

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO DEL SECTOR MINERO  
ECUATORIANO ENTRE LOS AÑOS 2009 - 2012, TOMANDO COMO  
IMPACTO LA CREACIÓN DE LA LEY DE MINERÍA EN EL 2009**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**XAVIER DARÍO RUIZ ESTRADA**

**DIRECTORA: DRA. ALEXANDRA RAMÍREZ**

**QUITO, NOVIEMBRE 2014**

**DIRECTOR:**

Dra. Alexandra Ramírez

**INFORMANTES:**

Ing. Christian Fajardo

Ing. Lenin Cobos

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar esta tesis a mis padres, porque gracias a su esfuerzo, dedicación y lucha diaria hoy puedo ver alcanzada mi meta, les agradezco de corazón por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por sus valores, por la motivación que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor incondicional, ya que nada de esto hubiese sido posible sin su ayuda.

De la misma manera dedico este proyecto a mis hermanos, quienes con su ejemplo han fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida, pero sobre todo me han enseñado a ser cada día mejor persona.

A todas las personas que me ayudaron y confiaron en mí, dándome su apoyo incondicional, gracias.

***Xavier***

## **AGRADECIMIENTO**

En cada paso que doy en mi vida le agradezco a Dios, quien con su infinita bondad me ha permitido llegar hasta este punto logrando concluir con éxito mi carrera universitaria.

A mis padres que con su inmenso amor, sabiduría y paciencia me han alentado a través de estos años a nunca rendirme y perseguir mis sueños; gracias a ellos soy la persona que soy; a mis hermanos, cuñadas y sobrinos por su constante amor inexplicable para mi superación personal, porque siempre me han apoyado incondicionalmente.

A la profesora Alexandra Ramírez quien colaboró y guió en la elaboración de este proyecto, sus consejos son valiosos para ser un mejor profesional. Finalmente a mis compañeros y profesores que me acompañaron durante estos 5 años de estudio.

***Xavier***

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 1

### 1 LA MINERÍA EN EL ECUADOR, 4

- 1.1 LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ECUADOR, 4
  - 1.1.1 Historia de la minería en el Ecuador, 4
  - 1.1.2 Leyes y reglamentos emitidos para control de la actividad minera, 5
  - 1.1.3 La minería actual, 10
  - 1.1.4 La minería a gran escala, 11
  - 1.1.5 Minería ilegal en el Ecuador, 14
- 1.2 IMPACTO ECONÓMICO FINANCIERO DE LA EXPLOTACIÓN Y EXTRACCIÓN MINERA EN EL ECUADOR, 15
  - 1.2.1 Participación de la Minería en el Producto Interno Bruto PIB, 15
  - 1.2.2 Ingresos del Sector Minero, 17
- 1.3 IMPACTO SOCIAL DE LA MINERÍA, 20
  - 1.3.1 Desarrollo social en el sector minero, 20
  - 1.3.2 Impacto social de la minería ilegal, 22
- 1.4 IMPACTO AMBIENTAL PROVOCADO POR LA ACTIVIDAD MINERÍA, 24
  - 1.4.1 Protección al medio ambiente por actividades mineras, 24
  - 1.4.2 Impacto ambiental de la minería ilegal, 25

### 2 LA MINERÍA EN EL ECUADOR, 27

- 2.1 LAS CONCESIONES MINERAS EN EL ECUADOR DESDE EL 2009 AL 2012, 27
  - 2.1.1 Descripción de la base legal aplicable al sector minero, 27
    - 2.1.1.1 Ley de Minería (2009), 28
    - 2.1.1.2 Otras Leyes y Reglamentos aplicables al sector minero, 34
    - 2.1.1.3 Estructura Interinstitucional del sector minero, 38
  - 2.1.2 Principales proyectos mineros estratégicos al 2012, 39
    - 2.1.2.1 Primer Contrato de Explotación a Gran Escala, 44
  - 2.1.3 Las pequeñas mineras y su desarrollo del 2009 al 2012, 51
- 2.2 REGALÍAS Y BENEFICIOS PAGADOS DE LAS CONCESIONARIAS AL ESTADO ECUATORIANO, 54
  - 2.2.1 Análisis de las regalías y patentes obtenidas en los años 2009 a 2012, 54
  - 2.2.2 Análisis de los beneficios obtenidos en los años 2009 a 2012, 58
- 2.3 ANÁLISIS COMPARATIVOS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA MINERA DEL 2009 Y 2012, 60

### **3 ANÁLISIS FINANCIERO, 63**

- 3.1 INVERSIONES REALIZADAS EN EL SECTOR MINERO, 63
  - 3.1.1 Inversiones societarias en el Ecuador, 63**
    - 3.1.1.1 Inversiones nacionales, 69
  - 3.1.2 Inversión Extranjera Directa Sector Minero, 70**
- 3.2 INGRESOS ANUALES, 78
  - 3.2.1 Ingresos por regalías y otros relacionados, 78**
  - 3.2.2 Ingresos por beneficios de la explotación minera, 81**
- 3.3 ANÁLISIS DE VARIACIONES DE LOS PERIODOS 2009 A 2012, 82

### **4 ANÁLISIS ECONÓMICO, 85**

- 4.1 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR MINERO, 85
  - 4.1.1 Análisis sobre los ingresos del sector minero, 86**
  - 4.1.2 Análisis sobre balanza comercial del sector minero, 88**
- 4.2 CREACIÓN DE PLAZAS DE TRABAJO, 91
- 4.3 DESARROLLO DE LAS ZONAS CERCANAS A LA EXPLOTACIÓN MINERA, 95
- 4.4 MATRIZ PRODUCTIVA, 99
  - 4.4.1 Matriz productiva en el sector minero, 100**
- 4.5 NUEVAS NORMATIVAS SECTOR MINERO, 105
  - 4.5.1 Agentes Económicos, 108**

### **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 110**

- 5.1 CONCLUSIONES, 110
  - 5.1.1 Conclusiones Capítulo I, 110**
  - 5.1.2 Conclusiones Capítulo II, 111**
  - 5.1.3 Conclusiones Capítulo III, 111**
  - 5.1.4 Conclusiones Capítulo IV, 113**
- 5.2 RECOMENDACIONES, 114
  - 5.2.1 Recomendaciones Capítulo I, 114**
  - 5.2.2 Recomendaciones Capítulo II, 114**
  - 5.2.3 Recomendaciones Capítulo III, 115**
  - 5.2.4 Recomendaciones Capítulo IV, 115**

### **REFERENCIAS, 116**

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1:	Proyectos a gran escala, 12
Tabla N° 2:	Participación del sector minero en el Producto Interno Bruto PIB (en millones de dólares), 15
Tabla N° 3:	Composición de los ingresos de la actividad minera, 18
Tabla N° 4:	Principales proyectos de concesiones mineras del país al 2012, 39
Tabla N° 5:	Cuadro de Regalías aplicables al contrato de Ecuacorriente S.A., 46
Tabla N° 6:	Crecimiento de ingresos de pequeña minería, 52
Tabla N° 7:	Cambio de cálculo de patentes de conservación minera, 57
Tabla N° 8:	Otros beneficios recibidos de la concesión minera, 58
Tabla N° 9:	Ingresos de autogestión 2012, 59
Tabla N° 10:	Inversión Societaria Ecuador 2009 – 2012, 65
Tabla N° 11:	Inversiones Societarias en el sector de minas y canteras del 2009 al 2012, 67
Tabla N° 12:	Inversión Nacional en Minas y Canteras, 69
Tabla N° 13:	Inversión Extranjera Directa en Minas y Canteras, 72
Tabla N° 14:	Ingresos por regalías y otros, 80
Tabla N° 15:	Utilidades provenientes de la minería, 81
Tabla N° 16:	Análisis de las principales cuentas del sector minero, 83
Tabla N° 17:	Comparativo recaudación de impuestos por pasivos, 87
Tabla N° 18:	Balanza comercial sector minero, 90
Tabla N° 19:	Personal Ocupado en las principales subdivisiones del sector minero, 92
Tabla N° 20:	Personal ocupado por números de compañías, 93
Tabla N° 21:	Personal de acuerdo a área de trabajo, 94
Tabla N° 22:	Nuevas Normativas Sector Minero, 106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Composición de la explotación minera en metálicos y no metálicos, 16
Figura N° 2: Ingresos por Regalías y Patentes, 19
Figura N° 3: Minería Ilegal, 23
Figura N° 4: Desarrollo de las patentes y regalías del sector minero de 2008 a 2012, 56
Figura N° 5: IED por país 2011, 73
Figura N° 6: IED por sector 2011, 74
Figura N° 7: IED por país 2012, 76
Figura N° 8: IED por sector 2012, 77
Figura N° 9: Balanza comercial sector minero, 90



## **RESUMEN EJECUTIVO**

Los minerales son un recurso natural no renovable, que en los últimos años ha sido desaprovechado en el país. La minería en el Ecuador ha sido un problema antes de la emisión de la Ley de Minería en el 2009 ya que existían muchas irregularidades con respecto a los beneficios percibidos por el Estado, además de la explotación laboral y el malgaste de las tierras y el medio ambiente.

Desde la emisión de la Ley de Minería en el 2009 se ha producido un cambio en el Sector Minero. Existe una mayor regulación de las actividades y permisos otorgados, esto con el fin de evitar la minería ilegal y destrucción del medio ambiente.

La Ley de Minería en el 2009 ha conseguido que los ingresos provenientes del sector minero se incrementen en los últimos años, sobre todo por las regalías, utilidades y patentes mineras, lo cual indica mejoramiento en los que respecta a indicadores financieros y económicos tratados en este estudio.

Actualmente en el Ecuador se espera concretar cinco contratos estratégicos a gran escala lo cual producirá grandes beneficios al Estado y aumentará la participación del Sector Minero en el presupuesto del Estado, PIB, balanza comercial y otros aspectos.

Cabe mencionar que Ecuacorriente, empresa China, ha sido la única que ha firmado un contrato a gran escala con el Estado, de la cual se ha recibido un anticipo de regalías de 40

millones de dólares de la extracción de cobre esperada. Actualmente la empresa se encuentra en fase de construcción y aún no empieza la explotación de las minas.

La inversión societaria es un indicador que mejora notablemente desde la aplicación de la Ley de Minería debido a que regulariza a las empresas del sector y atrae capitales extranjeros para invertir en actividades mineras.

En la actualidad con las reformas de la Ley de Minería y de otras leyes que afectan al sector minero, se espera lograr un desarrollo en la matriz productiva, es decir, de los minerales extraídos buscar procesarlos y conseguir materiales con un valor agregado que sirvan al país y no se deba comprarlos en el exterior.

De esta forma la Ley de Minería ha ayudado tanto de forma económica como financiera al desarrollo del sector minero en el país. Se espera que con las firmas de los proyectos mineros a gran escala, el Ecuador llegue a ser una potencia en esta rama y se pueda mejorar el presupuesto y las finanzas públicas.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente estudio se orienta a realizar un análisis del impacto financiero y económico en la industria minera del Ecuador entre los años 2009 y 2012 por la aplicación de la Ley de Minería promulgada en el 2009.

El planteamiento de este estudio surge de la importancia que puede llegar a tener la industria minera dentro de la economía ecuatoriana y de la gran repercusión que tiene en esta industria la promulgación de la Ley de Minería en el 2009, que dio lugar al cambio de modelos contractuales, laborales, financieros y económicos.

Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible del Estado, por lo que la Ley de Minería debe garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado, que conserve la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y que asegure la satisfacción de las necesidades presentes y futuras.

Es así, que con el desarrollo de este estudio se pretende determinar cuan beneficioso fue para el Estado la promulgación de la Ley de Minería en el 2009, para lo cual fue necesario investigar datos históricos tanto para el Estado como para las empresas mineras operadoras de concesiones mineras.

El diseño de la siguiente investigación, está integrado por cinco capítulos.

**Capítulo I:** Se exponen una síntesis de la actividad minera en el Ecuador, los problemas que se presentaban antes de la aplicación de la Ley de Minería. Además se definen las leyes y reglamentos emitidos en el transcurso del tiempo para regular las empresas mineras. A su vez se hace una introducción a lo que se refiera la minería a gran escala.

**Capítulo II:** Se indica la situación actual de la minería en el Ecuador, los reglamentos actuales, los organismos reguladores y un resumen de la Ley de Minería emitida en el 2009. A su vez se establecen los principales proyectos mineros en el Ecuador de los cuales se espera tener los mayores resultados. Se presenta un resumen de la negociación del primer contrato minero a gran escala en Ecuador y sus beneficios.

**Capítulo III:** En este capítulo se centra el enfoque financiero del tema, se presenta el desarrollo de la inversión en el país así como los ingresos provenientes de regalías, patentes, utilidades y otros en comparación de los años 2009 a 2012. Además se realiza un análisis de variaciones de los principales rubros de los estados financieros consolidados del sector.

**Capítulo IV:** Se muestra el enfoque económico de la aplicación de la Ley de Minería en el Ecuador, como se encuentra el país en relación a los demás países explotadores de minas. Además se realiza el análisis de la balanza comercial de los años 2009 a 2012, el desarrollo de las zonas cercanas a la actividad minera y la matriz productiva.

**Capítulo V:** Finalmente se exponen las conclusiones de la investigación y se sugieren recomendaciones importantes para ser tomadas en cuenta a futuro.

Este estudio representará el elemento final de evaluación de los estudios superiores previos a la obtención del título de Ingeniería Comercial, en donde se plasmará los conocimientos adquiridos en la carrera y el esfuerzo que involucró desarrollarlo.

# **1 LA MINERÍA EN EL ECUADOR**

## **1.1 LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ECUADOR**

### **1.1.1 Historia de la minería en el Ecuador**

La minería en el Ecuador es una de las actividades más primitivas que se han realizado en el país. Desde antes de la llegada de los españoles a América, ya existía explotación minera.

En la era incásica, el Ecuador formaba parte de lo que antiguamente se denominaba "TAHUANTINSUYO". Siendo este país uno de los principales exportadores de obsidiana, un mineral muy valioso y que solamente se encuentra en la lava ardiente de los volcanes. Esto da un valor lógico de que los yacimientos mineros en la era incásica, eran solamente de seleccionados metales y minerales, tal es el caso de: oro, cobre, plata, obsidiana, diamantes, etc.

La obsidiana desapareció poco a poco después de la llegada de Cristóbal Colón a América Latina y con la separación del imperio inca. (Molina, 2013)

Con el paso del tiempo la minería se fue estableciendo en el país con la llegada de los españoles en el año 1540 de donde se extrajeron grandes cantidades de oro y plata.

La explotación minera del país ha sido elemental y primitiva en los últimos 100 años. Solo se ha fomentado la minería informal o artesanal, basta el ejemplo de la rudimentaria explotación aurífera. El Ecuador nunca contó con la presencia de empresas de reconocida solvencia, que realicen grandes inversiones. Ellas y el concurso de los pequeños mineros habrían realizado una explotación minera más beneficiosa para el país, técnica y ambientalmente.

Compañías de prestigio mundial como Billinton, Corrientes Resources y Ed. Group Exploration & Discovery Latin American Inc, Ascedant Copper, Aurelian, EMC, se encuentran en el país, al igual que geólogos de prestigio como David John Hall o Lowell, quien descubrió los recintos mineros la Escondida en Chile, Pierina en Perú, y en el país asegura haber descubierto un gran yacimiento mineralizado de cobre.

### **1.1.2 Leyes y reglamentos emitidos para control de la actividad minera**

El Ecuador desde 1829 contó con su primer Reglamento de Minas para la Gran Colombia, en donde se declaraba que las minas eran propiedad del Estado. Años después los presidentes que iban tomando el mando del país establecían nuevas leyes para promover el fomento en las minas y explorar las mismas como por ejemplo la mina de Pillzhum y Zamura.

Con este éxito que se dio en dichas minas, Plácido Camacho en 1886 crea el Código de Minería, cuyo principal cambio es el de transferir las concesiones mineras del Estado a mano privadas, dando con esto grandes ventajas a las empresas privadas. Así en 1896, se firma un gran contrato con Viggiani y Cia., para explotación en la península de Santa Elena. Años después se procedió a dar

como arrendamiento las minas a las empresas que siguieron con este emprendimiento.

En 1900, se modifica el Código de Minería de 1886 en donde se establece plazo de arrendamientos hasta por 50 años. Sin embargo pocos años después se declaró el plazo de arrendamiento de las minas como perpetuidad.

En 1921, el geólogo de los Estados Unidos Benjamín Franklin Wallis, recibió la licencia para explorar minas en el Cojitambo y en Cuenca. Después el Colombiano Cicerón Castillo, quién obtiene permiso para explorar y explotar minas en Nulti, Paccha y Santa Ana, en el cantón Cuenca y en Déleg y Cojitambo, en el cantón Azogues. Posteriormente, al sur del Ecuador, principalmente en Zaruma y Portovelo, en 1915 la empresa minera South American Development, al mando de Mellick Tweedy, emprendió la explotación de oro por un período de 30 años.

Entre 1925 y 1948, sin cumplir las leyes vigentes existieron reparticiones de contratos de arrendamiento minero, luego concesiones, extensiones territoriales que rebasaban el máximo permitido por las leyes, tanto en la exploración petrolera como en la minería de diversos tipos, llegando a entregar hasta 10 millones de hectáreas a una sola compañía en una sola región. Las regalías fijadas de éstas explotaciones fueron menores a las fijadas 400 años antes por el Rey de España en la Colonia, hasta menos de la tercera parte del Quinto Real, y se fijaron regalías realmente bajas de unos pocos centavos de dólar, consideradas como pago anual de derechos superficiares por hectárea. (Morejon. J, 2012)



Con el paso de los años los gobiernos en turno no supieron manejar el sector minero del Ecuador, dando como resultado grandes pérdidas ya que las regalías no eran nada representativas frente a la explotación realizada.

Sin embargo, Zaruma y Portovelo siguieron atados a la minería en forma artesanal y de subsistencia. Desde la década de los 70, se emprende una agresiva minería informal y pequeña caracterizada por una baja tecnología y poca productividad, especialmente en zonas como Nambija. En ésta misma década, en el río Santa Bárbara, cerca de Sig Sig, se explotó la mina Peggy y un grupo finlandés – peruano, explotó la mina polimetálica de La Plata en Toachi (Santo Domingo de los Colorados). Esto se ha realizado desde entonces sin recursos estatales y sin control ambiental alguno. En 1974 se expidió la Ley de Fomento Minero, que define a la pequeña minería como la actividad desarrollada por quienes laboran minas cuya explotación no pase de mil quinientas toneladas mensuales de mineral” o “cincuenta toneladas diarias de material mineralizado” (Morejon. J, 2012)

En la década de los ochenta, aparecieron las empresas Newmont y Río Tinto Zinc, acompañadas de todas las grandes como Placer Dome, Echo Bay, Billinton, TVX, Goldfields y Anglo, que buscaban encontrar nuevos depósitos. En el gobierno de León Febres Cordero, se promulgó el decreto ley número 06, que con la Ley de Minería del año de 1985, mantiene el sistema concesionario, entregando derechos mineros, también hasta superficies de 50.000 hectáreas. En dicho gobierno, se introduce el pago de patentes por hectárea de superficie, en valores entre el 1 y 2 % de un salario mínimo vital vigente, durante plazos

definidos, con obligación de trabajos e inversiones mínimos. Se establece una regalía del 3% de la producción bruta.

Pese a los intentos de los gobiernos por reducir la minería informal, este seguía siendo un problema especialmente por la falta de técnica que dejaba grandes contaminaciones ambientales que perjudicaban a la sociedad.

En 1991 en el gobierno de Rodrigo Borja y la Izquierda Democrática, se dicta una nueva Ley de Minería, denominada también Ley 126, la misma que mantiene los principios de dominio del Estado sobre minas y yacimientos, sin embargo, incorpora clara y categóricamente los derechos reales mineros. La ley emitida por el gobierno de Rodrigo Borja, no establece límites al número de concesiones, pudiendo tener cada una superficies de hasta 5.000 hectáreas. Se establece el pago de patentes con equivalente monetario y no salarial, con un valor inicial de 1.000 sucres por hectárea minera, lo cual equivalía a un dólar en la fecha de promulgación. En aquella época, la transferencia de derechos mineros era libre, sujeta a la obligación de notarizar los contratos e inscribirlos en el Registro de la Propiedad, con la correspondiente notificación a la administración minera del Estado.

En el año 2000 se expide la Ley para la Promoción de la Inversión y de la Participación Ciudadana, donde se establece que El Ministerio de Energía y Minas promoverá la evolución de la minería en pequeña escala hacia una mediana y gran minería a través de programas especiales de asistencia técnica, de manejo ambiental, de seguridad minera y de capacitación y formación profesional, con el aporte de inversión nacional o foránea.

El 18 de Abril del 2008, la Asamblea Constituyente del Ecuador, expide el famoso “Mandato Minero”, mediante el cual se extinguían todas las concesiones mineras que no hubieran sido legalizadas y no contaran con su respectivo Estudio de Impacto Ambiental. En esa época, la Cámara de Minería protestaba diciendo que aquello impediría inversiones en ese sector por valor de 2.000 millones de dólares en los próximos dos años y la creación de 70.000 "empleos de calidad" en Ecuador en la próxima década.

El 29 de Enero del 2009, el presidente Rafael Correa, expide el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador, con esto las empresas mineras deben cumplir con varios requisitos, uno de los más importantes es el cuidado del medio ambiente, pues en la Constitución se establece sobre los derechos de la naturaleza. También habla sobre el desarrollo de los sectores cercanos de la explotación minera, desarrollo de nuevas plazas de trabajo, distribución de ingresos con mayores beneficios para el Estado, entre otros.

Luego de expedido el reglamento y detallados sus procedimientos, se dio un plazo a los emprendimientos mineros para que se legalicen hasta Diciembre 30 del 2010. Ante el incumplimiento de muchas empresas mineras, el Ministerio del Ambiente decidió entonces emprender la clausura de varias minas. (Morejon. J, 2012)

### **1.1.3 La minería actual**

Con la emisión de la Ley de Minería en el 2009 se han presentado muchos cambios con respecto a la explotación y exploración minera. Los principales cambios que se han producido son el de cuidado al medio ambiente, restringir la minería informal, realizar nuevas negociaciones con beneficios para el Estado, especialmente para las comunidades aledañas de donde se realiza la explotación minera.

En la actualidad, las regalías y beneficios de la minería se consideran como un gran ingreso para el Estado, ya que en la Ley de Minería se establece que no menos de la mitad de los beneficios obtenidos serán para el Estado.

Las utilidades obtenidas en la explotación minera de igual forma se dirigen al Gobierno y Gobiernos Autónomos Descentralizados en un 12% y tan solo el 3% a los trabajadores.

Cada concesión minera debe tener aprobado en Reglamento de Salud Ocupacional y Seguridad Minera. Las empresas mineras y pequeñas minerías están sujetas a varias regulaciones sobre derechos laborales y ecológicos según la constitución del Estado. Cualquier incumplimiento de la ley sería causal para retirar la concesión minera.

El Gobierno espera actualmente mejorar las condiciones mineras en el país, que las plazas de trabajo sean más seguras y que se genere más empleo para los ecuatorianos.

En el Ecuador se ha estado desarrollando estudios sobre los cambios a la Ley de Minería y su reglamento, que en el primer mes del año 2009 fue emitida por la Asamblea Constituyente la nueva Ley Minera. La última reforma fue establecida en julio de 2013 cuyos principales cambios afectan a las formas de cambio y a la manera de distribuir las regalías ya que antes era solo al Gobierno, pero las nuevas reformas indican que se reparte a Gobierno y Gobiernos descentralizados. Otra de los principales cambios es ponerle un límite máximo a las regalías por oro, plata y cobre hasta el 8%. Además el impuesto a los ingresos extraordinarios del 70% para el Estado también fue reformado de tal forma que el impuesto será cobrado una vez que las empresas mineras recuperen su inversión.

La salida de la minera Kinross es la que más ha llamado la atención por falta de facilidades económicas. Su salida se debe a que la empresa presentaba problemas económicos y con las restricciones de la Ley de Minería para el pago de impuestos se complicaba aún más la situación, se esperaba que con la Reforma a la Ley de Minería se hubiese podido llegar a un acuerdo en lo económico, sin embargo esto no se dio. (Comercio, 2013)

#### **1.1.4 La minería a gran escala**

Recientemente en marzo de 2012 se firmó un contrato de explotación minera a gran escala del proyecto Mirador, entre el consorcio chino CRCC-Tonguang, propietarios de Ecuacorriente, y el Gobierno Nacional. Con este proyecto se espera explotar cerca de 30.000 toneladas de rocas mineralizadas con contenidos

bajos de cobre y oro, mientras que anteriormente se explotaba alrededor de 1.500 y 2.000 toneladas diarias de materiales con diversos contenidos de oro. (Salazar, 2012, citado en Cámara de Minería del Ecuador, 2012)

Ecuador actualmente posee 5 grandes proyectos ubicados en Morona Santiago, Azuay y Zamora. Los cinco grandes proyectos son denominados Fruta del Norte, Mirado, Río Blanco, Quimsacocha y Panantza – San Carlos.

**Tabla N° 1: Proyectos a gran escala**

Proyecto	Mirador	Fruta del Norte	Panantza San Carlos	Río Blanco	Quimsacocha
Empresa	Ecuacorriente	Kinross	Explocobres	IMC	INV Metals
Ubicación	Zamora Chinchipe	Zamora Chinchipe	Morona Santiago	Azuay	Azuay
Material	Cobre	Oro/Plata	Cobre	Oro/Plata	Oro
Método	Cielo Abierto	Subterráneo	Subterráneo	Subterráneo	Subterráneo
Regalías e impuestos por año us\$ mill	164	85	480	15	40
Años del proyecto	22	20	25	8	12
Procesamiento anual esperado	215 millones de lbs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 Miles oz Au</li> <li>• 300 miles oz Ag</li> </ul>	627 Millones lbs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 531 Miles oz Au</li> <li>• 3 Millones oz Ag</li> </ul>	200 Millones oz

**Fuente:** Ministerio de Recursos no Renovables del Ecuador

**Elaborado por:** INVEC (Corporación de inversiones)

De acuerdo a la Tabla 1 se puede analizar como existe la distribución esperada de producción de los cinco grandes proyectos mineros para lo cual se puede observar que Fruta del Norte entregada a la concesionaria Kinross es la más

amplia y tiene minerales de oro y plata. La que le sigue es Panantza San Carlos entregado a Explocobres del grupo Ecuacorriente.

La minería a gran escala atrae a inversionistas del exterior como Ecuacorriente, que a la vez invierte en la construcción de una hidroeléctrica llamada Hidrocruz (Proyecto Hidroeléctrico Santa Cruz S.A.). Con la Ley de Minería el Gobierno del Ecuador se asegura gran parte de los beneficios de la explotación por lo cual los ingresos que se esperan obtener los siguientes años superan por mucho a los ingresos de años anteriores cuando aún no existía dicha ley.

La minería a gran escala se empieza a dar en los últimos años con la forma de concesiones a empresas extranjeras las cuales pretenden explotar las minas en Ecuador.

Uno de los factores determinantes para realizar proyectos mineros a gran escala es el tipo de geología, de ahí que las múltiples exploraciones efectuadas en la estructura interna de la tierra han dado como resultado grandes obras, sobre todo en la parte sur oriente del país (Zamora y Azuay). La minería se divide en metálica y no metálica; en la primera se encuentran los metales preciosos (oro, plata, molibdeno y cobre), que son los que abundan en el país (en Zamora, Azuay y El Oro). La minería no metálica genera la posibilidad de tener construcciones permanentes, gracias a la explotación de la piedra caliza, variedad de arenas y material que se utiliza en el sector de la construcción. (Renata, 2012)

### **1.1.5 Minería Ilegal en el Ecuador**

La minería ilegal en el Ecuador no es un tema nuevo, esta actividad se lleva desde hace mucho tiempo atrás por personas que desean conseguir ganancias sin tener que dar nada de esta participación al Estado.

La Ley de Minería (2009) menciona que la minería ilegal es quien realice la explotación ilegal de sustancias minerales sin poseer un permiso legal correspondiente. Para esto se han establecido fuertes reglamentos en contra de la minería ilegal, ya que no solo perjudica al Estado, sino también el medio ambiente y las sociedades cercanas por la falta de cuidado en la realización de las actividades.

La explotación ilegal o el comercio clandestino de sustancias minerales, calificado por la autoridad administrativa, será sancionado con el decomiso de la maquinaria, equipos y los productos objeto de la ilegalidad y el cobro de un valor equivalente al total de los minerales extraídos ilegalmente, sin perjuicio de las acciones penales que se deriven de estas infracciones. Sanciones que serán aplicadas a todo sujeto minero. Las afectaciones al ambiente y el daño al ecosistema y biodiversidad producidos a consecuencia de la explotación ilícita o invasiones, serán considerados como agravantes al momento de dictar las resoluciones respecto del amparo administrativo. (Ley de Minería, 2009)



## 1.2 IMPACTO ECONÓMICO FINANCIERO DE LA EXPLOTACIÓN Y EXTRACCIÓN MINERA EN EL ECUADOR

### 1.2.1 Participación de la Minería en el Producto Interno Bruto PIB

En los años 2009 a 2012 que se está realizando el análisis de la participación de la minería en el PIB podemos determinar que la participación de este recurso no ha tenido una importante participación dentro del crecimiento de la economía, para el año 2009 la minería dentro del PIB real del país fue de alrededor del 1.32% y esta contribución ha sido sostenida durante los últimos 4 años, teniendo el sector minero una participación promedio del 1,27%. Sin embargo al ser un proyecto que requiere de un largo plazo de trabajo, se espera en dentro de los 5 años siguientes el PIB del sector minero sea entre el 5% y 8%.

**Tabla N° 2: Participación del sector minero en el Producto Interno Bruto PIB (en millones de dólares)**

	2009	2010	2011	2012
<b>PIB REAL</b>	24,119.46	24,983.32	26,607.48	28,031.23
<b>PIB Sector Minero</b>	318.9	323.2	333.9	349.2
<b>% PIB MINERO / PIB REAL</b>	1.32%	1.29%	1.26%	1.25%

**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

De acuerdo a la Tabla 2 podemos apreciar el crecimiento del PIB del sector minero con respecto al PIB real del Ecuador. Se puede observar como se ha mantenido una tendencia constante en los años de análisis.

El sector minero no representa un gran porcentaje dentro del PIB del Ecuador e incluso se puede ver que ha disminuido su porcentaje de participación. Sin embargo esto no se debe a que ha existido una disminución en el PIB del Sector Minero, sino más bien a que el PIB del Ecuador en general ha crecido en una proporción más alta a la que creció el PIB del Sector Minero. En los últimos años las actividades económicas que han presentado un mejor desempeño han sido: Electricidad y Agua; Acuicultura y Pesca de Camarón; Construcción y Obras Públicas; y, Alojamiento y Servicios de Comida, aportando al crecimiento económico del país.

La explotación minera se divide en metálica y no metálica, en los últimos años los ingresos se han obtenido más de la no metálica que sirve principalmente para construcciones. Con esto se ratifica que el sector de la construcción está pasando por un momento de crecimiento económico muy alto.

**Figura N° 1: Composición de la explotación minera en metálicos y no metálicos**



**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

La Figura 1 indica la cantidad de producción que se obtiene de la explotación minera, llegando a un resultado de mayor obtención en recursos minerales no metálicos que aquellos de minas y canteras.

Los principales impactos económicos que trae el desarrollo de la Ley de Minería son la creación de plazas de trabajo, mayores ingresos para el Estado y desarrollo de los sectores aledaños.

### **1.2.2 Ingresos del Sector Minero**

Los ingresos percibidos por el Estado serán el principal impacto financiero que se produzca de la aplicación de la Ley de Minería, ya que con el incremento de los porcentajes de regalías, impuestos y otros, los ingresos recibidos son notoriamente más altos a los del pasado, especialmente los que son antes del 2009.

Los ingresos que se reciben están integrados principalmente de regalías y patentes cobrados por el SRI, utilidades mineras, ingresos de autogestión y otros.

**Tabla N° 3: Composición de los ingresos de la actividad minera**

AÑO	REGALÍAS	PATENTES MINERAS	DER. TRAM. ADMIN.	PRODUCTOS Y SERVICIOS	CONTRAPRESTACIÓN	OTROS	TOTAL
2007		3,868,864.11	117,200.00	42,055.57	365,378.42	35,689.38	4,429,187.48
2008		4,112,745.12	19,800.00	33,304.88	356,116.82	18,809.49	4,540,776.31
2009	2,157,266.90	3,560,998.00		22,649.54		636.00	5,741,550.44
2010	6,411,737.53	6,179,946.48		276,053.45		99,727.92	12,967,465.38
2011	8,824,578.91	5,763,735.50		803,065.47		627,577.97	16,018,957.85
2012	53,673,527.30	6,177,584.86		2,070,505.84		4,030,615.97	65,952,233.97

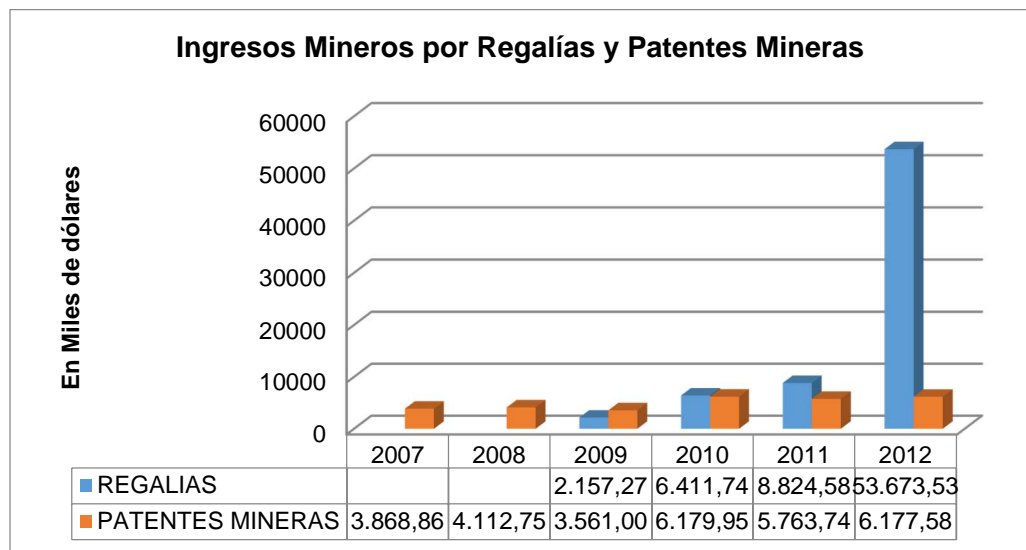
**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

La Tabla 3 indica los ingresos provenientes del sector minero en el país los cuales se encuentran desglosados de acuerdo a lo que establece la Ley de Minería 2009.

En el año 2012 existe un incremento significativo de regalías por el anticipo de Ecuacorriente por el proyecto el Mirador por el valor de 40 millones de dólares.

**Figura N° 2: Ingresos por Regalías y Patentes**



**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 2 se puede evidenciar como existe un crecimiento sostenido en los dos principales ingresos de la minería durante los años 2009 y 2012. En el 2012 existe un incremento por un anticipo de regalías de US\$ 40 millones entregado por Ecuacorriente.

### 1.3 IMPACTO SOCIAL DE LA MINERÍA

#### 1.3.1 Desarrollo social en el sector minero

La actividad minera genera impactos sociales positivos y negativos a las comunidades que se encuentran a su alrededor. Por esto, el estudio de impacto ambiental es el instrumento a través del cual se determina el nivel de afectación de las comunidades y contempla opciones para prevenirlo, mitigarlo, remediarlo o compensarlo. Por ejemplo: a) presentación del plan de desarrollo comunitario, b) prevención, mitigación y minimización de impactos negativos que podrían generarse, c) indemnización. (Herrera, Arias, & López, 2012).

Además la Ley de Minería busca promover el empleo de las áreas aledañas, para esto establece ciertos artículos que mencionan sobre la contratación y capacitación de personal.

Los concesionarios mineros preferentemente contratarán trabajadores residentes en las localidades y zonas aledañas a sus proyectos mineros y mantendrán una política de recursos humanos y bienestar social que integren a las familias de los trabajadores. Asimismo, en sus planes de operación y en coordinación con la Agencia de Regulación y Control Minero, los concesionarios mineros acogerán en sus labores mineras a estudiantes de segundo y tercer nivel de educación para que realicen prácticas y pasantías en el campo de la minería y disciplinas afines, proporcionándoles las facilidades que fueren necesarias. (Ley de Minería, 2009)

Los titulares de derechos mineros están obligados a emplear personal ecuatoriano en una proporción no menor del 80% para el desarrollo de sus operaciones mineras. En el porcentaje restante se preferirá al personal técnico especializado ecuatoriano, de no existir se contratará personal extranjero, el cual deberá cumplir con la legislación ecuatoriana vigente. (Ley de Minería, 2009)

Además las concesionarias mineras están obligadas a mantener procesos y programas permanentes de entrenamiento y capacitación para su personal a todo nivel. Dichos programas deben ser comunicados periódicamente al Ministerio Sectorial.

La generación de empleo es otro de los beneficios que se puede obtener de la minería a gran escala: solo el proyecto Mirador espera generar al menos 5.600 empleos directos en la fase de construcción. Además de la expectativa de empleo que pueden generar los proyectos mineros, es destacable el hecho de que éste empleará sobre todo a personas de provincias de zonas deprimidas, como es el caso de Zamora Chinchipe (donde se desarrollará Mirador). La empresa minera tendrá que invertir en el capital humano para poder contar con personal entrenado y calificado que actualmente es quizás escaso. (Domínguez, 2013)

Con los ingresos por regalías que se esperan obtener de la explotación minera cuyo 60% serán destinados al desarrollo de las zonas locales y la capacitación de las personas, se espera conseguir un desarrollo alto en dichas zonas.

Conforme se avance en las etapas de exploración y explotación, habrá un incremento significativo de puestos de trabajo ya que necesitará de más obreros, analistas, entre otros. Es por esto que la inversión en explotación minera trae consigo un importante desarrollo económico, laboral y financiero para los sectores cercanos.

### **1.3.2 Impacto social de la minería ilegal**

La minería ilegal es considerada de gran repercusión para la sociedad, pues la explotación de recursos no son destinados al desarrollo de las áreas afectadas, no hay una generación de empleo, las seguridades sociales no existen.

Han existido enfrentamientos de autoridades y personas que trabajan en la minería ilegal porque la policía debe incautar todas las maquinarias y equipos involucrados con estos actos delictivos.

La minería ilegal a la vez trae repercusiones en las inversiones, al existir este tipo de irregularidades en los sectores mineros, las inversiones también se ven afectadas por el peligro y riesgo que representa explorar dichas zonas ya que existe gente armada que puede ocasionar daños a terceros.

En el último año ha existido sospechas de que la minería puede estar relacionada con el tráfico de armas, drogas y lavado de dinero. Esto se produce porque las zonas explotadas están en los lugares no poblados.



Un problema de la minería ilegal es que las personas se vuelven nómadas, pues ellos están en un lugar por poco tiempo, donde lo explotan, extraen los recursos y los venden a comerciantes ilegales. Después de realizar dichas actividades se dirigen a otro lugar donde instalan su casa y continúan con la explotación.

Los nómadas casi siempre van a orillas de los ríos para realizar las actividades de minería. Sin embargo lo realizan de forma inadecuada utilizando el mercurio para separar las rocas del oro. El mercurio es componente que contamina el agua.

**Figura N° 3: Minería Ilegal**



**Fuente:** Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Sudamérica (ANDES)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

## 1.4 IMPACTO AMBIENTAL PROVOCADO POR LA ACTIVIDAD MINERÍA

### 1.4.1 Protección al medio ambiente por actividades mineras

El impacto ambiental es un tema que ha adquirido gran importancia desde la nueva Constitución del República en el 2008. Es por esto que la emisión de la Ley de Minería de 2009 tiene como objetivo garantizar el cuidado del ambiente en el que se desarrollen las actividades mineras.

Las concesionarias mineras deberán presentar estudios de impacto ambiental en la fase de exploración inicial, estudios de impacto ambiental definitivos y planes de manejo ambiental en la fase de exploración avanzada y subsiguientes, para prevenir, mitigar, controlar y reparar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades, estudios que deberán ser aprobados por el Ministerio del Ambiente, con el otorgamiento de la respectiva Licencia Ambiental. Además las concesionarias mineras deberán presentar una auditoría ambiental anual que permita a la entidad de control monitorear, vigilar y verificar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental. (Ley de Minería, 2009)

La Ley de Minería (2009) establece el tratamiento de las aguas que sean utilizadas para la actividad minera en el país. Exige que el agua que sea utilizada deba ser devuelta al caudal normal del río de donde se extrajo o la cuenca del lago o laguna libre de contaminación. Además se exige a los concesionarios que deben reutilizar el agua a través de sistemas de recirculación.

Si la actividad minera requiere de trabajos a que obliguen al retiro de la capa vegetal y la tala de árboles, será obligación del titular del derecho minero proceder a la revegetación y reforestación de dicha zona preferentemente con especies nativas, conforme lo establecido en la normativa ambiental y al plan de manejo ambiental. (Ley de Minería, 2009)

Con respecto a los desechos las concesionarias mineras deben cumplir con las normas necesarias para cuidar el medio ambiente. Esto también se encuentra especificado en la Constitución de la República y en la normativa ambiental vigente.

Cualquier incumplimiento de los derechos de las personas y de la naturaleza es motivo para establecer sanciones a los concesionarios mineros y en ciertos casos puede llegar a la terminación del contrato.

#### **1.4.2 Impacto ambiental de la minería ilegal**

Las afectaciones al ambiente y el daño al ecosistema y biodiversidad producidos a consecuencia de la explotación ilícita o invasiones, serán considerados como agravantes al momento de dictar las resoluciones respecto del amparo administrativo. (Ley de Minería, 2009)

La Empresa Nacional Minera (ENAMI) informa que el daño ambiental por la minería ilegal llegó a cuantificarse en 2.300 millones de dólares solo en la provincia de Esmeraldas.

Además de los daños ambientales, el turismo también se ha visto afectado, ya que anteriormente existían más personas interesadas en visitar los ríos que quedaban en Esmeraldas, sin embargo ahora muy pocas personas visitan estos lugares y todo se debe a la contaminación de la minería ilegal. Asimismo, la ENAMI planificó proyectos de remediación ambiental sobre las piscinas abandonadas y afectadas por la minería ilegal. (Andes, 2013)

Un estudio de 2011 del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), del Ministerio del Ambiente (MAE), estimó que 140 mil hectáreas de los cantones Eloy Alfaro y San Lorenzo sufrieron el impacto ambiental por la minería ilegal.

## **2 LA MINERÍA EN EL ECUADOR**

### **2.1 LAS CONCESIONES MINERAS EN EL ECUADOR DESDE EL 2009 AL 2012**

#### **2.1.1 Descripción de la base legal aplicable al sector minero**

El sector minero se encuentra regulado por varias leyes y reglamento para prevenir la explotación ilegal de la minería, fomentar el desarrollo de las zonas cercanas, preservar el medio ambiente, desarrollar plazas de trabajo y aumentar los ingresos para el estado, entre otros.

Actualmente el sector minero del Ecuador se encuentra regido por el siguiente marco legal y normativo:

- Constitución de la República
- Ley de Minería
- Reglamento General a la Ley de Minería
- Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal

- Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.
- Ley Orgánica Reformatoria a la Ley de Minería, a la Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria en el Ecuador y a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (2013)

Estos son los principales reglamentos que rigen a la minería en el Ecuador, sin embargo hay que tener en cuenta que existen otras leyes y reglamentos que afectan al sector minero de manera indirecta como lo es la Constitución de la República.

Además el sector minero tiene la siguiente estructura institucional:

- El Ministerio Sectorial
- La Agencia de Regulación y Control Minero
- El Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico.
- La Empresa Nacional Minera
- Las municipalidades en las competencias que les correspondan

#### 2.1.1.1 Ley de Minería (2009)

La Ley de Minería actual fue expedida el 29 de enero de 2009 según Registro Oficial No. 517 por la Asamblea Nacional. Además es la ley principal que rige al sector minero en nuestro país, complementada por otras leyes y reglamentos.

El principal objetivo de dicha ley es ejercer los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano para regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero.

Dicha ley establece el proceso minero que se desarrolla en el país, los requisitos legales que se debe cumplir para obtener los permisos necesarios para continuar con la explotación minera.

En su Art. 27 establece las fases de minería que serán consideradas para efectos de ley. Las fases son las siguientes:

1. Prospección, que consiste en la búsqueda de indicios de áreas mineralizadas.
2. Exploración, que consiste en la determinación del tamaño y forma del yacimiento, así como del contenido y calidad del mineral en él existente. La exploración podrá ser inicial o avanzada e incluye también la evaluación económica del yacimiento. su factibilidad técnica y el diseño de su explotación.
3. Explotación, que comprende el conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transporte de los minerales.
4. Beneficio, que consiste en un conjunto de procesos físicos, químicos y/o metalúrgicos a los que se someten los minerales producto de la

explotación con el objeto de elevar el contenido útil o ley de los mismos.

5. Fundición, que consiste en el proceso de fusión de minerales, concentrados o precipitados de éstos, con el objeto de separar el producto metálico que se desea obtener, de otros minerales que los acompañan.
6. Refinación, que consiste en el proceso destinado a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.
7. Comercialización, que consiste en la compraventa de minerales o la celebración de otros contratos que tengan por objeto la negociación de cualquier producto resultante de la actividad minera
8. Cierre de minas, que consiste en el término de las actividades mineras y el consiguiente desmantelamiento de las instalaciones utilizadas en cualquiera de las fases referidas previamente, si no fueren de interés público, incluyendo la reparación ambiental de acuerdo al plan de cierre debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente.

Las Patentes de Conservación para la Concesión son otro de los ingresos significativos que se posee en el sector minero. En el Art. 34 de la Ley de Minería (2009), establece que se debe cancelar la patente hasta el mes de marzo de cada año, se pagará por cada hectárea minera. La patente de conservación desde el otorgamiento de la concesión hasta el 31 de



diciembre del año en que venza el período de vigencia de exploración inicial, equivaldrá al 2,5 por ciento de una remuneración básica unificada por cada hectárea minera concesionada. Esta patente de conservación se aumentará al 5 por ciento de una remuneración básica unificada por cada hectárea minera concesionada para el período de exploración avanzada y el período de evaluación económica del yacimiento. Durante la etapa de explotación de la concesión minera, el concesionario deberá pagar una patente de conservación equivalente al 10 por ciento de una remuneración básica unificada por cada hectárea minera concesionada. Se establece una patente anual de conservación para pequeña minería de 2 dólares de los Estados Unidos de América por hectárea minera durante la fase de exploración inicial. En la fase de exploración avanzada y de evaluación, de 4 dólares de los Estados Unidos de América por hectárea minera y en el período de explotación, por el área declarada en producción comercial, pagará 10 dólares de los Estados Unidos de América por cada hectárea minera.

En la Ley de Minería también se establece que el plazo máximo de las concesiones mineras será de hasta 25 años con oportunidad de renovar por periodos iguales siempre y cuando exista la aprobación del Ministerio Sectorial, Agencia de Regulación y Control Minero y Ministerio del Ambiente.

El contrato de explotación minera también es un tema que se trata en la Ley de Minería. Cada uno de los contratos se debe suscribir entre el Gobierno y la concesionaria minera a través de los Ministerios Sectoriales.

Las licencias de comercialización tienen vigencia de 3 años y pueden ser renovadas por el mismo periodo. Dichas licencias son concedidas por el ministerio sectorial.

El encargado de llevar un registro sobre la comercialización de sustancias minerales metálicas y de exportaciones de minerales metálicos y no metálicos es la Agencia de Regulación y Control Minero. Esto lo realiza con el fin de tener datos estadísticos de las actividades.

El empleo es algo que también se menciona en dicha ley. Las concesionarias mineras deben contratar al menos 80% de los trabajadores de nacionalidad ecuatoriana. Deben dar capacitaciones y facilidades necesarias para el trabajo.

Con respecto al medio ambiente se debe tener permisos necesarios para el funcionamiento aprobados por el Ministerio del Ambiente. Las concesionarias mineras deben preparar planes de manejo ambiental para mantener sin contaminación las zonas afectadas, planes de reforestación y minimización de impactos ambientales.

El pago de regalías es uno de los principales temas tratados en la Ley de Minería, que establece en su Art. 92 y 93 que dicho pago se lo realizará semestralmente en los meses de marzo y septiembre al SRI. Además se establece que el Estado participará de los beneficios económicos en un valor no menor a los del concesionario que los explota.

El concesionario minero deberá pagar una regalía sobre las ventas de los minerales principales y secundarios obtenidos de la actividad minera, el porcentaje no debe ser menor al 5% sobre las ventas. En el 2013 en la Reforma a la Ley de Minería establece un porcentaje máximo del 8% en los minerales como el oro, cobre y plata. Además de este porcentaje de regalías se cobra el Impuesto a la Renta que ha variado conforme el Código de la Producción en los siguientes rango: 25%, 2009 y 2010; 24%, 2011; 23%, 2012 y 22%, 2013. El 12% de IVA también se incluye en los impuestos que deben ser cobrados por el SRI. Existe el impuesto sobre los ingresos extraordinarios del 70% y las utilidades recibidas por un porcentaje del 12% y el 3% restante para los trabajadores.

El 60% de la regalía será destinado para proyectos de inversión social prioritariamente para cubrir necesidades básicas insatisfechas y desarrollo territorial o productivo, a través del Gobierno Nacional o de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Las inversiones que realicen los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán ser canalizadas a través del Banco del Estado para que se efectúen los desembolsos. (Ley de Minería, 2009)

Cuando el caso amerite, el 50% de este porcentaje correspondería a las instancias de gobierno de las comunidades indígenas y/o circunscripciones territoriales. Estos recursos serán distribuidos priorizando las necesidades de las comunidades que se encuentran en áreas de influencia afectadas directamente por la actividad minera. (Ley de Minería, 2009)

En la Ley de Minería también se establecen las determinantes para que se dé por determinado el contrato de concesión minera. Entre estos están la caducidad por violación de derechos humanos, por violación al patrimonio cultural del Estado, por daño ambiental, alteración maliciosa de los hitos, entre otros.

Sobre la pequeña minería establece que se considera aquellas en donde tenga instalada una capacidad de explotación de hasta 300 toneladas métricas por día y una capacidad de producción de hasta 800 metros cúbicos por día, con relación a la minería de no metálicos y materiales de construcción.

#### 2.1.1.2 Otras Leyes y Reglamentos aplicables al sector minero

Existen varias leyes y reglamentos que afectan al sector minero, unas leyes creadas específicamente para regular dicho sector y otras que afectan indirectamente como la Constitución de la República. A continuación se resumirá las principales.

**Constitución Política de la República (Registro oficial 449; 11 de Octubre de 2008):** La Constitución Política de la República del Ecuador en su Título VI Régimen de Desarrollo, Capítulo Quinto Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas, establece que los Recursos Naturales No Renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado y que se priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u

otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico (art.317). Además, señala que el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos (entre los que se encuentran los RNNR), de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. (Art. 313).

Además en el Capítulo VII Régimen del Buen Vivir, Capítulo Segundo, Recursos naturales, establece que son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota. (Art. 408).

**Reglamento General a la Ley de Minería (Registro oficial 67; 16 de Noviembre de 2009):** El reglamento en mención tiene por objeto establecer la normativa necesaria para la aplicación de la Ley de Minería. Además establece que el Presidente es el encargado de dar definición y

dirección de la política minera nacional. El Estado para ejecución y aplicación de las políticas mineras, lo hará a través del Ministerio Sectorial.

Es importante indicar que en este reglamento también se establece los porcentajes de regalías a ser pagados al Estado por concepto de actividades mineras metálicas y no metálicas de acuerdo a las toneladas explotadas por año.

Además este reglamento establece cuales son las obligaciones de organismos como el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables; Agencia de Regulación y Control Minero; Ministerio Sectorial; Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico.

Establece cuales son los requisitos para el Registro Minero que busca tener un control de las inscripciones, contratos, autorizaciones y títulos de toda decisión administrativa o judicial.

El Catastro Minero busca tener un control actualizado de base de datos alfanuméricos y gráficos en el Catastro Nacional Minero que permita a las entidades competentes, la supervisión y control de esta información para su adecuado empleo en la planificación y distribución del territorio. Con fundamento en dicho catastro, se emitirán los informes técnicos respecto de la ubicación y límites de los derechos mineros, para los fines previstos en la Ley y los reglamentos.

**Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal (Registro oficial 67; 16 de Noviembre de 2009):** El principal objetivo de la emisión de este Reglamento es establecer la normativa necesaria para la aplicación de la Ley de Minería, con respecto al régimen especial de pequeña minería y minería artesanal.

En dicho Reglamento se establecen las bases para considerar quien pertenece a la pequeña minería y minería artesanal. Además se menciona obligaciones de cuidado al medio ambiente, seguridad minera y de límite de concesiones mineras hasta 300 hectáreas.

**Reglamento Ambiental Para Actividades Mineras en la República del Ecuador (Registro oficial 67; 16 de Noviembre de 2009):** En dicho reglamento se establece normas, procedimientos, procesos y subprocesos, para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, remediar y compensar los efectos que las actividades mineras puedan tener sobre el medio ambiente y la sociedad.

**Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado (Registro oficial 583; 24 de Noviembre de 2011):** En esta ley se expide temas de regulación ambiental, impuestos a pagar por nuevo factores considerados por el estado como el cilindraje de vehículos.

### 2.1.1.3 Estructura Interinstitucional del sector minero

**Ministerio de Recursos Naturales No Renovables (MRNNR):** Es el encargado de otorgar, administrar o extender los derechos mineros.

**Empresa Nacional Minera (ENAMI):** Gestionar la actividad minera para el aprovechamiento sustentable de los recursos minerales.

**Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM):** Encargado de la vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento.

**Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico:** Se dedica a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación geológica, minera y metalúrgica.

**Ministerio Sectorial:** Le corresponde la aplicación de políticas, directrices y planes aplicables en las áreas correspondientes para el desarrollo del sector minero.

**Servicio de Rentas Internas (SRI):** Es el organismo encargado de la recaudación de regalías, patentes, tributos e intereses por mora, multas, compensaciones económicas a favor del Estado y otros recargos provenientes de la actividad minera en el país.



### 2.1.2 Principales proyectos mineros estratégicos al 2012

Los principales proyectos mineros estratégicos en el Ecuador son:

- Kinross
- Ecuacorriente
- Junefield
- INV

**Tabla N° 4: Principales proyectos de concesiones mineras del país al 2012**

Proyecto	Empresa en Minera	Minerales	Reserva en Millones	Unidades	Inversión Prevista Millones de USD	Año de producción
Fruta del Norte	Kinross	Oro	6.80	Onzas	1,100.00	2014
Mirador	Ecuacorriente	Cobre	5,000.00	Libras	850.00	2013
Río Blanco	Junefield	Oro	0.66	Onzas	120.00	2014
Quimsacocha	INV (Iamgold)	Oro	2.10	Onzas	750.00	2014
Panantza - San Carlos	Ecuacorriente	Cobre	14,000.00	Libras	1,300.00	2017

**Fuente:** Ministerio de Recursos Naturales No Renovables; El Comercio

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 4 se puede apreciar el valor monetario de los cinco grandes proyectos mineros en el Ecuador. Los mayores proyectos son San Carlos con US\$ 1,300 millones y Fruta del Norte con 1,100 millones.

**Fruta del Norte - Kinross:** Proyecto de minería subterránea, localizado en la concesión minera La Zarza, en la vertiente norte de la Cordillera del Cóndor, sureste del país. El depósito fue descubierto en 2006 por un equipo de geólogos ecuatorianos y canadienses. (Fruta del Norte, 2012)

Kinross estima una inversión de 1,100 millones de dólares para el desarrollo de Fruta del Norte, proyectada para un período de cinco años a partir de 2011. Se prevé a futuro la construcción de una Planta de Oxidación de Alta Presión, la misma que permitirá mejoras significantes en la recuperación de oro y plata, fortaleciendo el rendimiento del yacimiento. (Fruta del Norte, 2012)

La inversión de Kinross se ubicará entre las más grandes realizada por un ente privado en el Ecuador, convirtiendo a la industria aurífera en una de las actividades dinamizadoras de la economía regional y nacional. (Fruta del Norte, 2012)

En el 2013 la empresa Kinross decidió abandonar el proyecto minero Fruta del Norte por problemas de negociaciones con el Estado, ya que Kinross mencionaba que no era factible realizar la inversión ya que gran parte de las ganancias se iban a destinar al Estado.

**Mirador - Ecuacorriente:** El Proyecto Mirador está ubicado en las parroquias rurales Tundayme y El Güisme del cantón El Pangui, provincia de Zamora Chinchipe (Ecuador) y lo integran las concesiones mineras que representan 9.925 hectáreas. Territorio del pueblo Shuar. (Proyecto Mirador, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador)

El Proyecto Minero de Gran Escala a Cielo Abierto “Mirador”, operará en la Cordillera del Cóndor en la Provincia de Zamora Chinchipe, un área con alta biodiversidad única y cuencas hidrológicas. El contrato para el proyecto extractivista fue firmado el 5 de marzo de 2012 por el Ministerio de Recursos

Naturales No Renovables del Ecuador con la empresa china Ecuacorriente (ECSA), por un plazo de 25 años (60 años extensibles). (Proyecto Mirador, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador)

**Rio Blanco - Junefield:** Anteriormente la concesionaria a cargo de este proyecto se denomina IMC, quien decidió poner a la venta las concesiones de Rio Blanco y Gaby en la provincia del Azuay las cuales fueron posteriormente adquiridas por Junefield de origen Chino.

La compra de las concesiones se dio en el 2013, Junefield tendrá a cargo los proyectos con reservas por un total 991,000 onzas de oro y 4.7 millones de onzas de plata, según reportes de su antigua apoderada con sede en EE.UU. Este recurso equivale a un monto no menor a USD 14,000 millones. (Araujo, 2013)

**Quimsacocha - INV:** Anteriormente la concesionaria a cargo de este proyecto se denomina Iamgold, sin embargo ha decidido dejar el país y vender la concesión a INV Metals.

En el 2000 la concesión pasó a manos de Iamgold y desde el 2003 se inició la fase de exploración avanzada. En cinco años invirtió USD 40 millones al perforar 60,000 metros de roca y definir un depósito de 3.3 millones de onzas de oro, en reservas. (El Comercio, 2012)

Entre el 2007 y 2008 llevó a cabo los estudios de prefactibilidad y comenzó la etapa final para definir el diseño de la mina a fin de comenzar a producir en el 2011. Sin embargo, el mandato minero de abril del 2008 detuvo toda su

operación y de allí hasta que pudieran retomar sus actividades pasaron casi tres años.

Todo este conjunto de retrasos y trabas desanimó a los inversionistas. Los técnicos de Iamgold mencionan que el impuesto a las ganancias extraordinarias, sumado a la carga tributaria total, redujo significativamente la rentabilidad de Quimsacocha, haciendo prácticamente inviable el negocio minero dentro del Ecuador por lo cual fue mejor cederlo a otra empresa. (El Comercio, 2012)

Pero el proyecto en producción podría generar hasta USD 5,280 millones, ya que tiene un recurso de 3.3 millones de onzas de oro y cada onza vale USD 1,600. (El Comercio, 2012)

**Panantza San Carlos - Ecuacorriente:** Este proyecto es llevado a cabo por Explocobres S.A., que pertenece al Grupo Ecuacorriente.

El proyecto consiste en explorar un yacimiento de una extensión de 3,200 hectáreas entre el sector de Panantza y San Carlos, donde se explotará mineral de cobre, oro y molibdeno. Para ello se proyecta construir una mina a cielo abierto, con una vida útil estimada en 21 años, de acuerdo al informe de evaluación preliminar realizado en 2007 por Corriente Resources. El plan minero contempla una planta concentradora con capacidad para procesar cerca de 90,000 toneladas por día, se comenzaría con la explotación del yacimiento Panantza a 189,000 t/d (de mineral y residuos) durante 10 años para seguir con

San Carlos. La producción anual sería de unos 627 millones de libras de cobre.

(Proyecto Panantza - San Carlos, Ecuador)

### 2.1.2.1 Primer Contrato de Explotación a Gran Escala

Para que exista un contrato de explotación minera a gran escala es necesario que las concesiones mineras hayan presentado planes de factibilidad del proyecto, de prevención social y ambiental y de remediación, entre otros.

El primer contrato de explotación a gran escala en el Ecuador fue firmado el 5 de marzo de 2012 por el Estado Ecuatoriano y Ecuacorriente S.A., por las zonas de Mirador 1 y Mirador 2.

En dicho contrato se detallan todos los requisitos enmarcados en la Ley de Minería y Constitución de la República sobre obligaciones con medio ambiente y comunidades del área de influencia. Menciona que la concesionaria debe presentar al Ministerio Sectorial el plan de relaciones comunitarias.

En caso de existir afectados la concesionaria debe compensar a los perjudicados por daños ambientales, pasivos ambientales o daños sociales.

En el capítulo 7 de las garantías y seguros, establece la existencia de una garantía de casa matriz del concesionario minero y garantiza el cumplimiento de las inversiones acordadas. Dicha garantía se entrega al Ministerio Sectorial antes del inicio de actividades.

El concesionario minero debe a la vez entregar garantías ambientales requeridas para la obtención y mantenimiento de las licencias ambientales.

El contrato en uno de sus puntos especifica que no es necesario entregar una garantía de inversiones puesto que la concesionaria minera ha entregado un pago de regalías por anticipado.

En el capítulo 8 de lo económico, financiero y tributario establece que el Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de los minerales objeto del contrato en un porcentaje de al menos el 52% y el concesionario minero en un porcentaje del 48%.

**Ajuste Soberano:** El ajuste soberano consiste en que el Estado debe siempre recibir el 52% de los beneficios de la explotación minera y en caso de que este porcentaje disminuya la concesión minera deben realizar un cálculo para llegar al mismo porcentaje acordado.

Las regalías acordadas en el contrato deben ser pagadas en base al ingreso neto efectivamente percibido por las ventas de los productos minerales considerando el precio del mineral principal según la Bolsa de Metales de Londres Cátodo de Cobre Grado A.

**Tabla N° 5: Cuadro de Regalías aplicables al contrato de Ecuacorriente S.A.**

<b>Precio por libra de cobre</b> Bolsa de Metales de Londres Cátodo de Cobre Grado A	Porcentaje aplicable para el cálculo de regalías a pagar sobre los productos minerales (Mineral Principal y Mineral Secundario)
Igual o mayor a USD 5.51	8%
Desde USD 4.01 hasta USD 5.50	7%
Igual o menor a USD 4.00	6%

**Fuente:** Contrato de Explotación Minera – Ecuacorriente S.A.

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 5 se muestra los términos de regalías por tipo nivel de precio establecido según la Bolsa de Metales de Londres negociados en el contrato de explotación minera firmado con Ecuacorriente.

Para el cálculo de regalías se usará la siguiente fórmula establecida por el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables.

$$\begin{array}{c}
 \text{Regalía} = [(CM \times PI) - GTI - CR - GT - IIE] \times \% \text{ Reg.} \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{IBPM}} \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Ingreso Bruto} = \text{IB}} \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Ingreso Neto} = \text{IN}} \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Monto de la Regalía}}
 \end{array}$$

IN= Ingreso Neto de Productos Minerales.- El Ingreso Neto será igual al Ingreso Bruto percibido por los Productos Minerales, menos los gastos de transporte y el impuesto a los ingresos extraordinarios, de acuerdo con la siguiente fórmula:  $IN = IB - GT - HE$ . Se entenderá por "Productos



Minerales", sean estos el mineral principal y/o los minerales secundarios, al concentrado comercializable derivado del mineral o extraído del área del contrato y/o a otros productos que sean tratados adicionalmente como parte de la operación minera relacionada con el área del contrato. (Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, 2012)

IB = Ingreso Bruto.- Para efecto de cálculo de la regalía, se entiende por Ingreso Bruto al resultado de la siguiente fórmula:  $IB = IBPM - CR$ .

IBPM = Ingreso Bruto de Productos Minerales.- Es igual al resultado de la siguiente fórmula:  $IBPM = CM * PI - GTI$ .

CM = Cantidad de Metales: Es la cantidad de metales pagables contenidos en los productos minerales vendidos, sujeta a los procesos de control aplicables. La cantidad de metales pagables es aquella obtenida una vez descontadas las mermas y deducciones metalúrgicas establecidas en los respectivos contratos, de acuerdo con prácticas internacionales.

PI = Precio Internacional.- Es el precio internacional de venta de los metales pagables contenidos en los productos minerales, establecido en los respectivos contratos de comercialización.

GTI = Gastos de Transporte Internacional.- Incluyen los gastos y descuentos de: transporte (terrestre, marítimo, etc.), manipulación (inspecciones, transbordos, análisis, laboratorio arbitral de contenidos

metálicos), y primas de seguros por pérdidas en tránsito de los productos minerales, desde que el producto mineral es embarcado en la nave de exportación hasta el puerto de destino, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada embarque. No se incluirán como gastos de seguro en el transporte internacional aquellos cuya cobertura de riesgo no implique una pérdida en el valor de los bienes transportados.

CR = Cargos de los Procesos de Tratamiento y Refinación.- Corresponden a los cargos de tratamiento y refinación (TC/RC), y penalidades por impurezas, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada venta bajo parámetros internacionales.

Los cargos de tratamiento y refinación (TC/RC), que deben ser considerados como descuentos no serán mayores a:

Para contratos de venta a largo plazo (mayores a un año) los TC/RC establecidos en el "Japanese Term Contracts (Benchmark)", publicado por Brook Hunt vigente en el mes contractual de embarque.

Para contratos de venta a corto plazo (menores a un año) los TC/RC establecidos en el "Far East Spot Market (CIF Asia)" publicado por Brook Hunt vigente en el mes contractual de embarque.

GT = Gastos de Transporte.- Incluyen los gastos y descuentos de: transporte (terrestre, marítimo, etc.), manipulación (inspecciones, costos

portuarios y de embarque, bodegaje, transbordos, análisis y laboratorio, carga y descarga, empaque), primas de seguros por pérdidas en tránsito (incluida la porción no deducible en las coberturas) de los productos minerales, desde el área del contrato hasta que el producto mineral es embarcado en la nave de exportación, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada embarque.

IIE = Impuesto a los Ingresos Extraordinarios.- Es el calculado de acuerdo con la normativa tributaria vigente.

La regalía anticipada acordada en el contrato es de 100 millones de dólares pagaderos en 3 partes. La primera corresponde al 40% de la regalía y será pagada 30 días después de obtener la aprobación de la inversión del Estado Chino. La segunda corresponde al 30% de la regalías y será pagado una vez que se obtengan los permisos y autorizaciones necesarias para el proyecto minero (MAE, INPC y SENAGUA). La tercera corresponde al 30% y se lo realizará en 2 partes. La primera cuando se cuente con las conexiones y suministros de la empresa eléctrica; y la segunda cuando el puerto (de la compañía relacionada PuertoCobre S.A.) entre en operación. (Andrade Torres, 2012)

Las obligaciones tributarias son todos los impuestos, tasas, aportes y contribuciones. El impuesto a la renta para el año 2012 fue de 23% y para el 2013 en adelante es de 22%. El IVA es el porcentaje del 12%. El impuesto a los ingresos extraordinarios es del 70%. Se considera ingresos

extraordinarios aquellos percibidos por el concesionario minero en la parte que tales ingresos sean generados en la venta del mineral principal y de los minerales secundarios a precios superiores del precio base pactado en el contrato. Para efectos del cálculo del impuesto se restará el precio base del precio internacional.

Los precios base de los minerales son los siguientes:

a) Del Mineral Principal: USD 4 por libra de cobre.

b) De los Minerales Secundarios:

Oro: USD 1,710.75 por onza troy

Plata: USD 35.21 por onza troy

Las utilidades obtenidas del concesionario minero deben ser repartidas en el 3% para trabajadores y el 12% para el Estado.

Con respecto a las patentes de conservación, al entrar en esta de explotación se debe pagar el 10% de una RBU por cada hectárea.

En dicho contrato se establece de la obligatoriedad de llevar contabilidad y la posibilidad de realizar una depreciación acelerada de activos fijos en caso de necesitarse.

Sobre el plan anual y plan general de trabajo e inversión, el contrato menciona que se debe presentar con los plazos, términos y condiciones para las etapas de construcción y montaje, extracción, explotación, beneficios, fundición, refinación, transporte y comercialización acordado por las partes.

En el caso de las inversiones debe contener el programa de actividades, así como presupuesto de inversiones, costos y gastos para el respectivo año fiscal.

Para el cierre de operaciones se debe realizar adecuadamente el desmantelamiento del campo minero, viviendas, maquinarias, equipos, obras de infraestructura de su propiedad y demás construcciones.

### **2.1.3 Las pequeñas mineras y su desarrollo del 2009 al 2012**

En el año 2008 se expide el mandato minero con el que se paralizan las actividades mineras en el País. A raíz de esto el Estado recupera gran parte de las concesiones para renegociar.

Los ingresos por regalías y patentes de pequeñas mineras aumentaron desde la emisión de la Ley de Minería.

El Ecuador en los años 2009 a 2012 ha obtenido mayores ingresos de las actividades de pequeña minería, esto debido a que la minería a gran escala se encuentra aún en periodo de exploración siendo el 2012 y 2013 el inicio de las

actividades de explotación con lo que ya se puede obtener las regalías por obtención de los minerales. Se debe tomar en cuenta que el ingreso proveniente por regalías de la pequeña minería solo representa el 3% de la comercialización de los minerales, mientras que en la minería a gran escala el porcentaje mínimo de regalías es de 5%.

Se espera que en los años próximos este ingreso aumente de manera significativa con los proyectos de gran escala que se encuentran actualmente en el país.

**Tabla N° 6: Crecimiento de ingresos de pequeña minería**

Año	Patentes de conservación y regalías pequeña minería	Crecimiento
2009	4,518,264.90	-
2010	11,313,116.91	150%
2011	13,363,725.14	18%
2012	18,464,469.49	38%

**Fuente:** SRI / ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 6 se muestra como existe un incremento de las recaudaciones por patentes y regalías mineras. En el año 2009 fue la aplicación de la Ley de Minería por lo cual dicho año no presenta una gran recaudación, pues fue un etapa de transición para la recaudación de dichos ingresos para el estado.

En el año 2010 se puede notar como existe un gran crecimiento de aproximadamente 150% con respecto al 2009, esto se debe a la aplicación correcta de Ley de Minería y de sus reglamentos, además de la recuperación de concesiones mineras en etapa de exploración que no tenían ningún beneficio para el Estado.

El año 2011 y 2012 presentan de igual forma un crecimiento por el ingreso de pequeños mineros a la fase de explotación. Según el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables se registran aproximadamente 750 concesiones en etapa de explotación

La ENAMI es una de las principales responsables de este crecimiento ya que se encarga de realizar actividades mineras al igual que las otras empresas y a la vez puede asociarse con otras para crear empresas mixtas, por lo general estas son las pequeñas mineras. De esta forma la ENAMI posee un mayor control sobre los ingresos del Estado.

El presidente de la Asociación de Ingenieros de Minas del Ecuador, Daniel Philco, indicó que los pequeños proyectos de minería se siguen concentrando en tres zonas del país: Bella Rica (Azuay), Zaruma y Portovelo (El Oro) y Chinapintza (Zamora). (El Comercio, 2013)

Philco indicó, sin embargo, que en estos sectores aún no hay un trabajo de altos estándares técnicos y en el caso de la minería artesanal e ilegal es rústico, ineficiente y poco amigable con el medio ambiente. (El Comercio, 2013)

Las empresas que se destacan en estas tres regiones son Dynasty Metals - Elipe con el proyecto Zaruma Gold, la Cooperativa de Minera Bella Rica que aglutina a 140 socios y la empresa Bira que opera también en Zaruma. (El Comercio, 2013)

Representantes de Dynasty Metals indicaron a este Diario que su producción en 2012 alcanzó las 17,770 onzas de oro y 37,700 onzas de plata. Este volumen generó regalías por USD 3.2 millones en favor del Estado. (El Comercio, 2013)

El gerente de la Cooperativa Minera Bella Rica, Richard Torres, indicó que actualmente en la zona se procesan diariamente 280 toneladas de roca, que equivalen a una producción anual de 600 kilos de oro. Ello generó regalías para por más de USD 2 millones. Allí trabajan alrededor de 3,000 personas. (El Comercio, 2013)

## **2.2 REGALÍAS Y BENEFICIOS PAGADOS DE LAS CONCESIONARIAS AL ESTADO ECUATORIANO**

Como se indica en la Ley de Minería, el Estado obtendrá ingresos de la minería por concepto de regalías, patentes, impuestos, utilidades, multas, beneficios de la actividad minera que no pueden ser menores a las recibidas por la concesionaria y otros.

En los últimos años estos ingresos provienen tanto de la pequeña minería como la minería a gran escala. Sin embargo la mayor parte es proveniente de la pequeña minería ya que los proyectos estratégicos están aún en fase de exploración.

### **2.2.1 Análisis de las regalías y patentes obtenidas en los años 2009 a 2012**

Las regalías constituyen uno de los ingresos más importantes provenientes de la actividad minera ya que este rubro se compone de los porcentajes cobrados por el Estado. El 5% es el porcentaje mínimo cobrado por venta de minerales



principales y secundarios de la explotación minera para el caso de minería a gran escala, el 3% es para el caso de pequeñas minerías. Los materiales no metálicos obtenidos de la explotación deben pagar un porcentaje de regalías dependiendo del costo de producción. Además es importante mencionar que la minería artesanal no paga regalías.

En el 2012 existió un adelanto del pago de regalías por parte de la minería a gran escala, este pago fue de 40 millones de dólares el cual supera a los ingresos provenientes de la pequeña minería que en el 2012 son aproximadamente 18 millones de dólares entre patentes y regalías.

Esto se debe a que los proyectos a gran escala aún no entran en etapa de explotación y solo Ecuacorriente ha hecho el pago formal de anticipos por regalías mineras que espera generar a partir del 2014.

Con respecto a las regalías, éstas han sido cobradas desde el año 2009 ya que en el año 2008 no existía la Ley de Minería que establece el pago de dichas regalías. Hasta el 2008 lo que se cobraba era la patente de conservación minera.

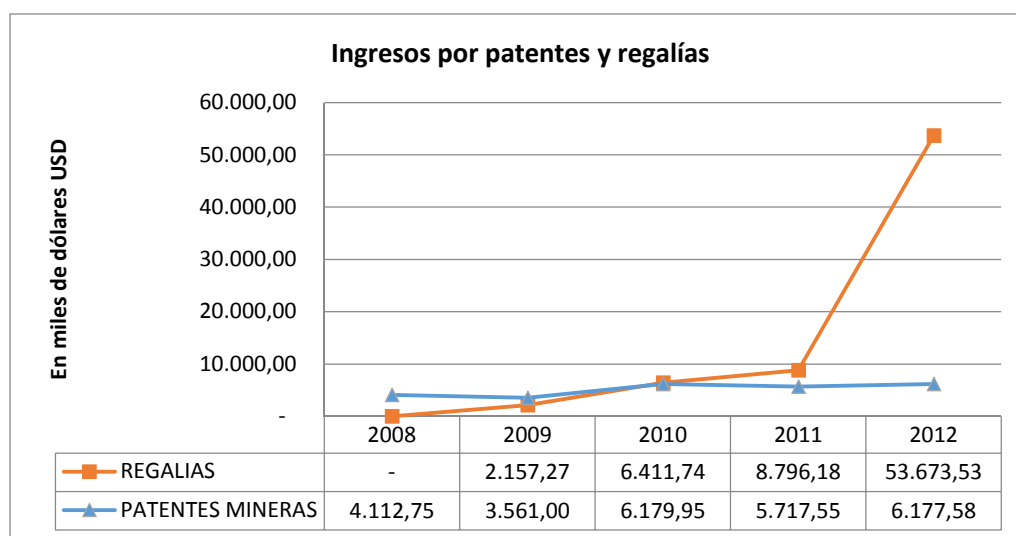
Para el caso de las patentes de conservación minera el principal cambio que existió después de la creación de la Ley de Minería (2009) fue la forma de cálculo de este rubro. Anteriormente se lo hacía en base a los años que llevaba la concesión en el país y ahora se lo hace mediante porcentajes de la Remuneración Básica Unificada por cada fase del proyecto y por cada hectárea de la concesión, es decir, etapa de exploración y explotación.

En el caso de la pequeña minería se establece valores fijos para cada patente de conservación minera. En la fase de exploración, el valor a pagar es de 2 dólares por cada hectárea, la fase de exploración avanzada es de 4 dólares por cada hectárea y la fase de explotación y comercialización es de 10 dólares.

El gobierno en el año 2008 emitió el mandato minero con el que logró revertir varias concesiones al Estado, esto se hizo con el propósito de analizar cuales concesiones son convenientes para mantenerlas o buscar nuevos acuerdos. Con esto se produjo una baja por ingresos de patentes de conservación minera en el 2009 con respecto al 2008 ya que muchas concesiones fueron cerradas para una reestructuración del sector minero.

En el 2010 se empieza a recuperar los ingresos por patentes de conservación minera ya que se adquieren concesiones que benefician al Estado a través de la ENAMI.

**Figura N° 4: Desarrollo de las patentes y regalías del sector minero de 2008 a 2012**



**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 4 se indica como se ha desarrollado los ingresos por regalías y patentes dentro del sector minero existiendo un principal incremento en el 2012 por el anticipo de regalías entregado por Ecuacorriente por un valor de US\$ 40 millones.

A continuación se presenta una tabla comparativa sobre el cálculo anterior al 2009 y después de la creación de la Ley de Minería con respecto a las patentes de conservación minera aplicable a la minería a gran escala y pequeñas mineras.

**Tabla N° 7: Cambio de cálculo de patentes de conservación minera**

<b>Ley Anterior</b>	<b>Ley Actual (2009)</b>
Se pagaba por adelantado y por cada año calendario, en el mes de marzo	La patente de conservación desde el otorgamiento de la concesión hasta el 31 de diciembre del año en que venza el período de vigencia de exploración inicial. Se paga hasta marzo.
<b>Desde Hasta US\$</b> Año 0 - Año 3 1,0 Año 4 - Año 6 2,0 Año 7 - Año 9 4,0 Año 10 - Año 12 8,0 Año trece en adelante 16,0	Minería a Gran Escala: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración inicial 2,5 % RBU por cada hectárea minera concesionada.</li> <li>• Exploración Avanzada y evaluación económica del yacimiento: 5% RBU por cada hectárea minera concesionada.</li> <li>• Explotación: 10% RBU por cada hectárea minera concesionada</li> </ul> Pequeña Minería: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explotación inicia: 2 dólares.</li> <li>• Exploración Avanzada y evaluación económica del yacimiento: 4 dólares.</li> <li>• Explotación: 10 dólares.</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Recursos Naturales No Renovables

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

La Tabla 7 indica las principales diferencias en temas económicos que se presentan entre la ley actual y la ley antigua.

### 2.2.2 Análisis de los beneficios obtenidos en los años 2009 a 2012

Los beneficios del estado gracias a la Ley de Minería se ven con incremento significativos al pasar de los años. Esto se debe a que en la Constitución de la República establece que todos los recursos naturales son propiedad del Estado y en la Ley de Minería menciona que los beneficios obtenidos de la explotación minera deben ser distribuidos entre el Estado y la concesionaria de tal forma que los beneficios recibidos por la concesionaria no pueden ser mayores a los recibidos por el Estado.

Las concesiones mineras además de las patentes y regalías vistas anteriormente debe cancelar el valor de utilidades e ingresos por autogestión.

**Tabla N° 8: Otros beneficios recibidos de la concesión minera**

AÑO	INGRESOS AUTOGESTIÓN	UTILIDADES	TOTAL
2009	22,649.54	636.00	25,294.54
2010	276,053.45	99,727.92	377,791.37
2011	803,065.47	627,577.97	1,432,654.44
2012	2,070,505.84	4,030,615.87	6,103,133.71

**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 8 se especifican otros ingresos recibidos de la actividad minera como las utilidades e ingresos de autogestión que son totalmente diferentes a las patentes y regalías, además son por valores menores a las regalías.

Los ingresos por autogestión corresponden a amparos administrativos, copias certificadas, inscripción de calificación, inscripción de registro minero, licencias de comercialización, multas mineras, pagos por certificados y planta beneficio.

Los ingresos de autogestión han ido aumentando cada año. Esto se debe a mayores inscripciones que existen actualmente y multas mineras por incumplimiento de leyes y reglamentos. Los ingresos de autogestión están conformados de la siguiente manera:

**Tabla N° 9: Ingresos de autogestión 2012**

TIPO INGRESO	INGRESOS 2012
AMPARO ADMINISTRATIVO	7,259.07
COPIAS CERTIFICADAS	13,632.89
INCRIPCIÓN DE CALIFICACIÓN	187,850.67
INSCRIPCIÓN REGISTRO MINERO	596,483.42
LICENCIA DE COMERCIALIZACIÓN	70,997.28
MULTAS MINERAS	857,709.34
PAGO POR CERTIFICADOS	59,311.95
PLANTA BENEFICIO	277,261.21
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2,070,505.83</b>

**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 9 se hace un breve análisis de la composición de los ingresos de autogestión.

En los años 2009 a 2011 existen principalmente utilidades provenientes de la pequeña minería por lo que el incremento de cada año es razonable conforme se establecían nuevas concesiones mineras.

De igual forma las utilidades recibidas en el 2012 son por inicios de explotación minera en las provincias de Zamora Chinchipe – Paquisha, El Oro – Machala, Pichincha – Quito y Guayas – Guayaquil. Estas 4 provincias en el 2012 representan aproximadamente 3.3 millones de dólares, es decir más del 80% del total de utilidades recibidas de todas las provincias.

### 2.3 ANÁLISIS COMPARATIVOS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA MINERA DEL 2009 Y 2012

Con respecto a la situación económica minera existe un desarrollo en los últimos años. A partir del 2008 que fue cuando se recuperó concesiones mineras que no tenían ningún beneficio para el Estado y que no cumplían los reglamentos vigentes, es ahí cuando empieza la nueva etapa minera en el Ecuador con un desarrollo económico notable.

En el 2009 se aplica la Ley de Minería cuyo principal impacto económico es la generación de ingresos importantes para el Estado. Además de la generación de importantes plazas de trabajo y la inversión extranjera para las minerías a gran escala.

Los principales objetivos, según el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, que se busca con la firma de contratos de explotación minera para un desarrollo económico son los siguientes (Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, 2012):

- Incentivos para explotación y desarrollo de proyectos a gran escala

- Asegurar la participación del Estado en los beneficios de la explotación minera.
- Generar retornos razonables para las inversiones basados en la información geológica, técnica y riesgo comercial.
- Invertir las regalías anticipadas en territorios donde se implantan los proyectos mineros (desarrollo sustentable).
- Establecer reglas claras para la inversión.

La generación de empleo es otro de los beneficios que se puede obtener de la minería a gran escala: solo el proyecto Mirador espera generar al menos 5.600 empleos directos en la fase de construcción. Además de la expectativa de empleo que pueden generar los proyectos mineros, es destacable el hecho de que éste empleará sobre todo a personas de provincias de zonas deprimidas, como es el caso de Zamora Chinchipe. (Domínguez, La minería a gran escala en Ecuador: Una perspectiva de desarrollo, 2013)

Si el Estado realiza una adecuada inversión social, con los ingresos generados por esta actividad, podrá impulsar el desarrollo local de estas zonas deprimidas. Estos beneficios son indiscutiblemente argumentos para dar paso hacia la minería a gran escala. Sin embargo, las preocupaciones ambientales son considerables y es responsabilidad del Estado asegurar que los costos ambientales sean remediados por las empresas y que éstos sean adecuadamente asimilados, a través de compensaciones, hacia las comunidades que se podrían afectar. (Domínguez, La minería a gran escala en Ecuador: Una perspectiva de desarrollo, 2013)

A pesar de las medidas que el gobierno toma para controlar el sector minero, siempre existen riesgos en el ambiente económico del país. A continuación se presentan algunos casos de riesgos que se pueden presentar en el periodo de estudio.

- Inestabilidad política durante los últimos años.
- Poca inversión e ingreso de recursos del exterior en la industria minera.
- Altas tasas de interés para los préstamos, lo cual dificulta la inversión y el crecimiento de los sectores productivos.
- La crisis económica podría generar que los niveles de precios sean realmente sensibles.

En la actualidad los índices económicos pertenecientes al sector minero han mejorado por una importante recuperación de la soberanía de las concesiones mineras y de aumentar los ingresos para el País. La situación económica del sector minero a partir del 2009 en adelante ha ido aumentando de manera importante, con esto se ha logrado mayores inversiones y desarrollo en los sectores afectados. En el Capítulo 4 se realizará un análisis más profundo de los principales indicadores económicos que se han visto afectados por la aplicación de la Ley de Minería en el 2009.



### **3 ANÁLISIS FINANCIERO**

#### **3.1 INVERSIONES REALIZADAS EN EL SECTOR MINERO**

##### **3.1.1 Inversiones societarias en el Ecuador**

Hasta el año 2009 ya existían los proyectos estratégicos de minería a gran escala en etapa exploratoria, estos son los principales inversores de capital hoy en día, especialmente inversiones extranjeras. Con el tiempo las inversiones aumentan debido a necesidades para la exploración y explotación así como también normas establecidas en la Ley de Minería 2009.

El monto global de la inversión societaria mercantil en el 2009 asciende a 1,803 millones de dólares en 8,644 compañías: 1,013.9 millones de dólares por constitución de 6,842 sociedades y 789.1 millones de aumentos de capital en 1,802 existentes. Las constituciones representan 56.2% de la cuantía de la inversión y los incrementos 43.8%. El monto total registra un incremento de 27.2%, respecto a 2008, básicamente por la expansión del valor de las constituciones de 158.7%. (Superintendencia de Compañías, 2009)

Entre enero y diciembre de 2010 el monto global de la inversión societaria mercantil asciende a 938.6 millones de dólares en 9,654 compañías: 112.7 millones de dólares por constituciones y domiciliaciones de 8,036 sociedades y

825.9 millones de dólares por aumentos de capital de 1,618 compañías existentes; las constituciones representan 12% y los incrementos 88% del capital total. (Superintendencia de Compañías, 2010)

Entre enero y diciembre de 2011 el monto global de la inversión societaria mercantil asciende a 1,013.3 millones de dólares en 9,356 compañías: 141.6 millones de dólares por constituciones y domiciliaciones de 7,894 sociedades y 871.7 millones de dólares por aumentos de capital en 1,462 compañías existentes; el aporte de las nuevas compañías representan el 14% y el de los aportes de capital en las compañías existentes, el 86% del capital suscrito total. (Superintendencia de Compañías, 2011)

En el año del 2012, el monto global de inversiones fue de 946.62 millones de dólares en 9,707 compañías: 64.35 millones de dólares por constituciones y domiciliaciones de 8,285 sociedades y 882.27 millones de dólares por aumentos de capital en 1,422 compañías existentes. (Superintendencia de Compañías, 2012)

**Tabla N° 10: Inversión Societaria Ecuador 2009 - 2012**

INVERSIÓN SOCIETARIA EN ECUADOR								
	2009		2010		2011		2012	
CONCEPTO	No. CIAS	MILLONES DE US\$	No. CIAS	MILLONES DE US\$	No. CIAS	MILLONES DE US\$	No. CIAS	MILLONES DE US\$
CONSTITUCIONES	6,842	1,013.90	8,036	112.70	7,894	141.65	8,285	64.35
AUMENTOS DE CAPITAL	1,802	789.10	1,618	825.90	1,462	871.69	1,422	882.27
TOTAL	8,644	1,803.00	9,654	938.60	9,356	1,013.33	9,707	946.62

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 10 podemos analizar el incremento de la inversión societaria en Ecuador desde el 2009 al 2012 y el número de compañías que se encontraban constituidas al final de los periodos analizados.

En el año 2009 los sectores que tienen mayor inversión son: suministros de electricidad, gas y agua 56.1%, industrias manufactureras 15.1%, comercio 12.6%, actividades inmobiliarias, empresariales 4.4%, agricultura 2.7% y transporte, almacenamiento y comunicaciones 2.5%, mientras que el sector minero apenas posee el 0.16%. (Superintendencia de Compañías, 2009)

En el 2010 los sectores que captan los mayores montos de inversión son: industrias manufactureras 32.8%, comercio 21.3%, intermediación financiera 14.5%, actividades inmobiliarias, empresariales 8.4%, agricultura 6.7% y suministros de electricidad, gas y agua 5%, mientras que el sector minero apenas posee el 0.41%. (Superintendencia de Compañías, 2010)

En el 2011 los sectores económicos que registran los mayores montos de inversión son: industrias manufactureras 20%, comercio 16.7%, construcción 12.1%, explotación de minas y canteras 10.8%, suministro de electricidad 8.8% y las actividades financieras y de seguros 6%. (Superintendencia de Compañías, 2011)

En el año 2012 el sector minero tuvo a penas un incremento del 2.72% con respecto a las inversiones del periodo. A pesar del porcentaje, la inversión es representativa en monto con respecto a los demás periodos analizados, aproximadamente 26 millones de dólares.

**Tabla N° 11: Inversiones Societarias en el sector de minas y canteras del 2009 al 2012**

INVERSIÓN SOCIETARIA EN ECUADOR POR MINAS Y CANTERAS								
	2009		2010		2011		2012	
CONCEPTO	No. CIAS	DOLARES DE US\$	No. CIAS	DOLARES DE US\$	No. CIAS	DOLARES DE US\$	No. CIAS	DOLARES DE US\$
CONSTITUCIONES	45	406,518	73	294,596	87	457,734	131	1,321,320
AUMENTOS DE CAPITAL	17	2,467,140	15	3,511,065	21	109,189,533	25	24,465,281
TOTAL	62	2,873,658	88	3,805,661	108	109,647,267	156	25,786,601
% CON RESPECTO A LA INVERSIÓN TOTAL DEL PAÍS	-	0.16%	-	0.41%	-	10.82%	-	2.72%

**Fuente:** Superintendencia de Compañías / ARCOM

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 11 podemos observar la inversión correspondiente únicamente al sector de minas y canteras, el número de empresas que existían y el porcentaje que representan frente al total de la inversión societaria nacional. Además se aprecia un incremento desde el año 2009 con respecto a las inversiones en el sector.

En el 2009 y 2010 la inversión en el sector minero es realmente baja, esto debido a la transición por la promulgación del Mandato Minero en 2008 y de la Ley de Minería en 2009, las empresas no deciden realizar inversiones hasta realizar los análisis de factibilidad.

En el año 2011 se nota un incremento en la parte de aumentos de capital, esto se debe principalmente a los ingresos de inversiones extranjeras que se enfocan en los proyectos estratégicos a gran escala. Básicamente por el aporte de nuevos recursos realizado por Aurelian Ecuador S.A. (Kinross) de US\$ 100 millones.

En el año 2012 existe un incremento menor de capitales con respecto al 2011 pero mayor al del 2009 y 2010, esto se debe principalmente a inversiones extranjeras que han decidido realizar concesiones de los proyectos mineros a gran escala. En el año 2012 también existieron grandes aumentos de capital de inversores nacionales por pequeñas minerías.

### 3.1.1.1 Inversiones nacionales

Las inversiones nacionales en el sector de minas y canteras tienen un aumento cada año desde la creación de la Ley de Minería. Las empresas nacionales son en su mayoría la pequeña minería y con el paso de los años han aumentado su capital gracias al apoyo del gobierno en el desarrollo del sector minero del país.

**Tabla N° 12: Inversión Nacional en Minas y Canteras**

INVERSIÓN SOCIETARIA NACIONAL POR MINAS Y CANTERAS				
	2009	2010	2011	2012
CONCEPTO	DOLARES DE US\$	DOLARES DE US\$	DOLARES DE US\$	DOLARES DE US\$
CONSTITUCIONES	362,520	149,207	351,244	250,240
AUMENTOS DE CAPITAL	2,113,128	1,685,981	6,975,745	19,898,724
TOTAL	2,475,648	1,835,188	7,326,989	20,148,964

**Fuente:** Superintendencia de Compañías / ARCOM

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 12 se especifican los valores de la inversión nacional por minas y canteras.

En el año 2009 y 2010 las pequeñas mineras se acogían a un nuevo ambiente regulatorio con la emisión de la Ley de Minería. En dicha Ley se establece que la pequeña minería debe tener límites de explotación y programas para mitigar la contaminación ambiental, por este motivo las pequeñas minerías deben realizar mayores inversiones para poder conservar sus licencias y cumplir con la normativa vigente.

Las inversiones realizadas por las empresas se relacionan directamente con los ingresos por licencias, patentes, multas, regalías, entre otros recibidos por el Estado. Esto se debe principalmente a los requerimientos impuestos en la Ley de Minería, si las compañías quieren mantener su concesión minera deben realizar desembolsos más altos los cuales debe financiar haciendo aportes de capital.

Para el año 2011 existe un incremento de aproximadamente 5.5 millones de dólares con respecto al 2010. El principal incremento se debe al fortalecimiento patrimonial de la compañía Minera Beloro C. L., por un valor de casi 4 millones de dólares en el mes de septiembre de 2011.

En el año 2012 la inversión realizada es realmente notable, existe un incremento significativo a 20 millones de dólares con respecto a los 7 millones del 2011, sobre todo en aumento de capitales. Esto se debe a las inversiones correspondientes para cubrir inscripciones en el registro minero, multas. Además al ser un año en donde ya existieron mayores utilidades, el aumento de capitales refleja claramente este impacto.

### **3.1.2 Inversión Extranjera Directa Sector Minero**

La inversión extranjera se destina preferentemente hacia sectores de la producción, comercio, intermediación financiera, actividades mobiliarias, empresariales y provisión de bienes, servicios y otros rubros de alta demanda y rentabilidad. Importantes recursos también los asigna hacia actividades tradicionales ecuatorianas, como industria, agricultura y pesca. Sus capitales



asimismo permiten a las empresas locales fortalecer sus estructuras corporativas, financieras y técnicas, requeridas para la preservación de adecuados niveles de competitividad, indispensables para enfrentar idóneamente a la aguda competencia en los mercados, ante la globalización de la economía contemporánea. (Superintendencia de Compañías, 2010)

La inversión extranjera en el Ecuador de igual manera ha tenido un desarrollo en los últimos años a partir del 2009. Las principales fuentes de inversión extranjera han sido Canadá, China y Estados Unidos. Esto se debe principalmente a que son países que se dedican a la explotación de minas y canteras así como también de petróleo.

La inversión extranjera directa en el año 2009 presentó un valor bajo por la emisión de la Ley de Minería, por lo cual no existió inversiones en el sector minero que sean representativas. Los aumentos de capital fueron para cubrir los desembolsos inmediatos como patentes de conservación minera.

En el año 2010 empieza a atraer más capital del exterior, de igual manera debido a la aplicación de la Ley de Minería que requiere mayor pago por concepto de licencias, regalías, utilidades, entre otros. Si las concesiones mineras desean ser conservadas deben pagar valores altos al Estado conforme los establece la Ley de Minería. Esto obliga a las concesionarias a buscar mayor financiamiento y mucho de esto es realizado por accionistas de las empresas. El año 2010 presenta aproximadamente 2 millones de dólares en inversión societaria extranjera especialmente por aumento de capital.

En el año 2011 existe un importante incremento en aumentos de capital extranjero, esto debido a que Aurelian Ecuador S.A., que es parte de Kinross, realizó un fortalecimiento de su patrimonio especialmente para la concesión de Fruta del Norte ya que se preveía a futuro la construcción de una Planta de Oxidación de Alta Presión, la misma que permitiría mejoras significantes en la recuperación de oro y plata, fortaleciendo el rendimiento del yacimiento. Hoy en día con la salida de Kinross este proyecto está aún en negociaciones con otras concesionarias mineras.

**Tabla N° 13: Inversión Extranjera Directa en Minas y Canteras**

INVERSIÓN SOCIETARIA EXTRANJERA POR MINAS Y CANTERAS				
	2009	2010	2011	2012
CONCEPTO	DÓLARES DE US\$	DÓLARES DE US\$	DÓLARES DE US\$	DÓLARES DE US\$
CONSTITUCIONES	43,998	144,889	106,490	1,071,080
AUMENTOS DE CAPITAL	354,012	1,825,084	102,213,788	4,566,557
TOTAL	398,010	1,969,973	102,320,278	5,637,637

**Fuente:** Superintendencia de Compañías / ARCOM

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 13 se especifican los valores de la inversión extranjera por minas y canteras.

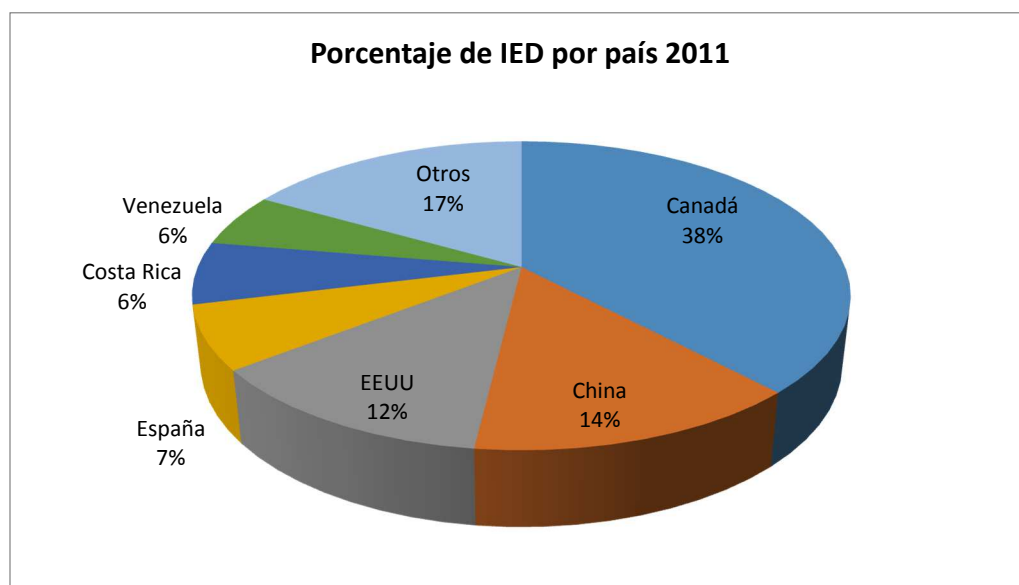
El desarrollo presentado en el sector minero ha atraído capitales del exterior pese a las condiciones impuestas por el Estado ecuatoriano que en muchos casos es considerada como inviable para los proyectos a gran escala.

Respecto al origen de los flujos de recursos que vinieron hacia el país según los datos del Banco Central del Ecuador, el agregado de los cuatro trimestres de

2011, determinó que Canadá fue el país con la mayor cuota de inversión extranjera directa el 38%, seguido de China 13,91% y Estados Unidos de Norte América (12,54%). España (6,68%), Costa Rica (6,53%) y Venezuela (5,58%) serían los tres países que siguen a los anteriores dentro de las mayores cuotas de participación en la IED por origen.

En el cuarto trimestre de 2011, Canadá, China, Italia y Venezuela destinaron recursos a la rama de Explotación de minas y canteras; mientras que Inglaterra, Panamá, Bahamas y España lo dirigieron a la Industria Manufacturera, los Estados Unidos de Norte América hacia el Comercio y hacia Servicios prestados a empresas al igual que Venezuela; y, la de Costa Rica a la Construcción y a la Industria Manufacturera. (Banco Central del Ecuador 2011, citado en Superintendencia de Bancos y Seguros, 2012)

**Figura N° 5: IED por país 2011**



**Fuente:** Superintendencia de Bancos y Seguros.

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 5 se observa la segmentación de la Inversión Extranjera Directa por los países que más inversión realizan en el Ecuador siendo Canadá y China los que mayor participación tienen en el 2011.

Los sectores a los cuales se orientaron los mayores montos de IED son los siguientes: explotación de minas y canteras 27.7%, industrias manufactureras 24.4%, comercio 20.5%, construcción 8.5%, agricultura y pesca 4.4% y servicios administrativos 4.2%. (Superintendencia de Compañías, 2011)

**Figura N° 6: IED por sector 2011**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 6 se observa la segmentación de la Inversión Extranjera Directa por los sectores en los que más inversión se realizó en 2011.

El Inversionista Extranjero examina en detalle sus inversiones, visualiza nuevos bienes y servicios con demandas potenciales dinámicas, locales y foráneas, asigna sus recursos a compañías nacionales con productos y servicios reconocidos y que ostentan prestancia corporativa y marca de calidad, fortalece

con nuevas asignaciones de capital sus estructuras de tecnología, producción, comercialización. Analiza además, las perspectivas que se ofrecen en el mercado local para sus encadenamientos productivos y comerciales que disponen o pueden captar en el exterior y las posibilidades de transferencia de tecnología a las cuales tiene acceso. (Superintendencia de Compañías, 2011)

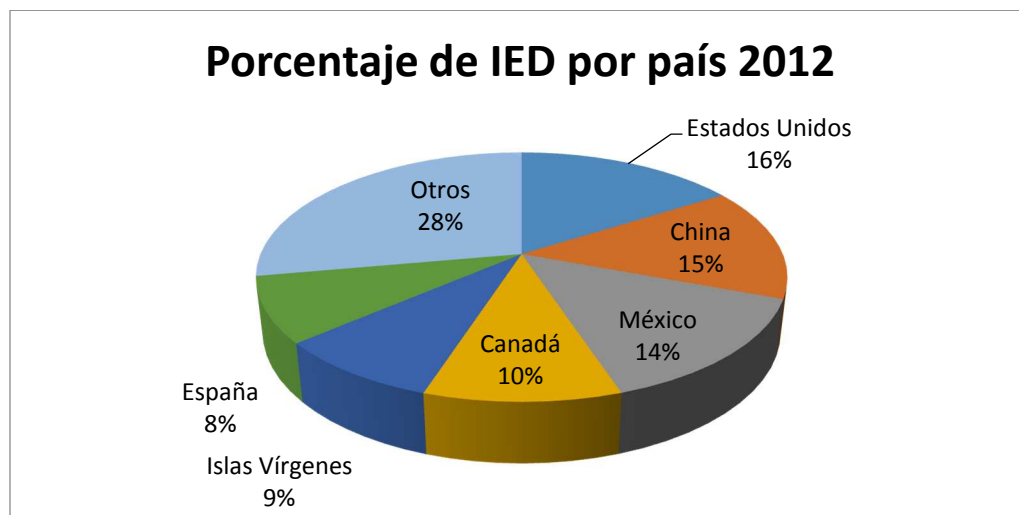
De acuerdo a la prelación por los sectores más representativos, entre las compañías que han financiado en 2011 sus actos societarios recurriendo también a recursos foráneos se debe destacar a Aurelian Ecuador S.A, US\$ 100 millones, en minas y canteras. (Superintendencia de Compañías, 2011)

En el año 2012 al existir mayores inversores de igual forma existen aumentos de capital mucho mayor con respecto a los años 2009 y 2010. Esto se debe al inicio de la exploración del proyecto Mirador de Ecuacorriente S.A. Al necesitar mayores recursos se obtiene más inversión del exterior. Cabe mencionar que este año fue el que se firmó el primer contrato de explotación minera a gran escala. Si bien es cierto en el 2012 existió un incremento con respecto al 2009 y 2010, no fue mayor al 2011 por lo que a nivel general existe un decremento de IED para el 2012.

La inversión extranjera directa en Ecuador fue de 364 millones el año pasado, según informó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Esta cifra representa una disminución del 13% con respecto a 2011. El informe de la organización señaló que Ecuador, Venezuela, Nicaragua y México fueron algunos países que presentaron disminuciones en la Inversión Extranjera. (Hoy, 2013)

En el año 2012 la inversión extranjera directa en Ecuador según datos de la Superintendencia de Compañías presenta un valor de 332 millones entre constituciones y aumentos de capital. De los 332 millones, 10 corresponden a constituciones y 322 a aumentos de capital en general.

**Figura N° 7: IED por país 2012**

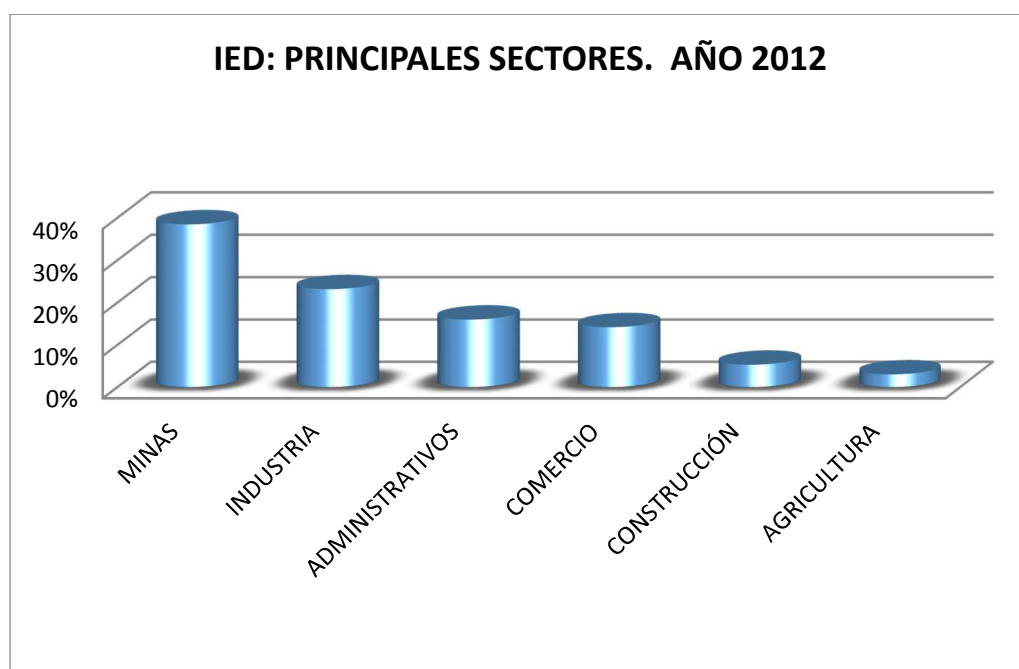


**Fuente:** Superintendencia de Bancos y Seguros.

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 7 se observa la segmentación de la Inversión Extranjera Directa por los países que más inversión realizan en el Ecuador siendo Canadá y China los que mayor participación tienen en el 2012.

El IED para el año 2012 se concentró principalmente en Estados Unidos, seguido por China, México, Canadá, entre otros. Estados Unidos con el 16% de participación mantiene alto los niveles de comercio y servicios prestados a empresa; China con el 15% tiene casi toda su inversión en el área de minas y canteras; México con el 14% tiene mayor IED por transporte, almacenamiento y comunicaciones, además por la industria manufacturera; Canadá con 10% al igual que China mantiene su mayor inversión en el sector de minas y canteras.

**Figura N° 8: IED por sector 2012**

**Fuente:** Superintendencia de Bancos y Seguros.

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 8 se observa la segmentación de la Inversión Extranjera Directa por los sectores en los que más inversión se realizó en 2012.

Con respecto al crecimiento de IED por sectores, se puede observar que el sector de minas y canteras es el que más ha atraído inversión en el 2012 con un porcentaje total de 38%; el sector de industria es el que le sigue con una aportación de 23%; el sector administrativo tiene un porcentaje de 16%, el sector de comercio con un crecimiento de 14%; el sector de construcción con un porcentaje de 5% y agricultura con 3%.

## 3.2 INGRESOS ANUALES

### 3.2.1 Ingresos por regalías y otros relacionados

En el año 2011 Ecuador ya esperaba recibir ingresos importantes de la explotación minera ya que se esperaba la firma de los grandes proyectos mineros en el país. Los proyectos que exploten oro y plata en el país deberán realizar un pago adicional lo cual generará mayores ingresos.

Tras la modificación de la Ley de Minería, sustentada en el artículo 408 de la Constitución, el Estado percibirá una renta superior al 50% por la explotación de los proyectos Mirador (concesionado), Fruta del Norte, Río Blanco, Quimsacocha y Panantza-San Carlos. (Telegrafo, 2012)

El Ministro de Recursos Naturales No Renovables, Wilson Pástor, indicó que los beneficios para el país son altos, porque la normativa es clara y justa: el Estado recibirá una renta minera de alrededor del 52%, regalías no menores al 5% sobre las ventas, el 12% de las utilidades determinadas en la ley y el 70% del impuesto sobre los ingresos extraordinarios, adicionales al pago del Impuesto a la Renta (25%) y el IVA (12%).

Respecto al impuesto a los ingresos extraordinarios, según la Constitución y la Ley Minera, el 70% será para el Estado y el 30% para la empresa contratista, cálculo que se hará en base al precio promedio de los minerales extraídos. (Telegrafo, 2012)



Se estima que del yacimiento se extraerán 4.738 millones de libras de cobre, pero en los cinco primeros años la compañía invertirá 1,497 millones de dólares en obras de infraestructura. En este contrato el Estado percibirá una renta del 52%, que incluye el IVA, Impuesto a la Renta y el excedente del precio de los minerales, a más de las utilidades y regalías que oscilarán entre el 6% y 8%, según el precio del cobre. (Telegrafo, 2012)

Pástor precisó que el valor de la libra de cobre está fijado en 4 dólares, cifra que servirá de base para calcular los ingresos del Estado, los cuales superarán los 2,774 millones de dólares hasta 2037. Como parte del convenio, Ecuacorriente desembolsará 100 millones de dólares (en tres pagos) como regalías anticipadas, recursos que se invertirán en el desarrollo de las comunidades aledañas al yacimiento, pese a que la extracción cuprífera empezará a finales de 2014.

Como se analiza en los 2 capítulos anteriores, la minería en el Ecuador va creciendo en el transcurso de los años por temas de regalías. Las regalías constituyen el ingreso más alto debido al alto nivel de cobrabilidad ya que por cada libra de material se cobra un valor y dependiendo de qué tipo de material sea también aumenta o disminuye el precio. Es por esto que la empresa Ecuacorriente otorgó un anticipo de 40 millones de regalía al Estado Ecuatoriano en el año 2012.

**Tabla N° 14: Ingresos por regalías y otros**

AÑO	REGALÍAS	PATENTES MINERAS	PRODUCTOS Y SERVICIOS	OTROS
2007		3,868,864.11	42,055.57	35,689.38
2008		4,112,745.12	33,304.88	18,809.49
2009	2,157,266.90	3,560,998.00	22,649.54	636.00
2010	6,411,737.53	6,179,946.48	276,053.45	99,727.92
2011	8,824,578.91	5,763,735.50	803,065.47	627,577.97
2012	53,673,527.30	6,177,584.86	2,070,505.84	4,030,615.97

**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

Como se puede evidenciar en la Tabla 14 el año 2011 los ingresos iban en aumento de manera uniforme, sin embargo en el 2012 en tema de regalías como ya se había mencionado anteriormente se presenta un anticipo por parte de la empresa Ecuacorriente de 40 millones de dólares lo cual produce esta gran variación.

Los recursos que recaudó la ARCOM, por concepto de servicios administrativos y multas mineras para el Estado Ecuatoriano en el año 2012, conforme la Ley de Minería, ascienden a US\$ 2,070,505.84.

Por amparo administrativo recibió 7,259.07; por copias certificadas recibió 13,632.89; por inscripción de calificación recibió 187,850.67; por inscripción en registro minero 596,483.42; por licencias de comercialización 70,997.28; por multas mineras 857,709.34; por pagos de certificados 59,311.95 y por plan beneficio 277,261.21. Como se puede observar el mayor aporte de los productos y servicios de la actividad minera se realiza en multas mineras e inscripciones en el Registro Minero.

### 3.2.2 Ingresos por beneficios de la explotación minera.

Los beneficios o utilidades que se obtiene de la explotación minera son considerados como otros ingresos. En el 2012 existió mucha producción lo que hizo que el Estado Ecuatoriano se beneficie en gran parte de estas utilidades ya que se establece en la Ley de Minería 2009 que el 12% de utilidad será para el Estado y 3% para los trabajadores.

**Tabla N° 15: Utilidades provenientes de la minería**

Utilidades	Monto
2009	6,176.76
2010	99,727.92
2011	627,577.97
2012	4,030,615.87

**Fuente:** ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero)

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 15 se hace un análisis sobre el desarrollo de las utilidades en los últimos años desde el 2009 hasta 2012 indicando como en el 2012 existe un mayor incremento con los respectos a los anteriores años. Esto se produce por mayores actividades en el sector durante el 2012.

Desde la aplicación de la Ley de Minería en 2009 los ingresos al Estado han ido aumentando cada año conforme se establece procedimientos por parte de las agencias de control como la ARCOM.

La ARCOM ha creado oficinas en diferentes sectores del país para mantener un control de la explotación minera. Es por esto que desde la emisión de la Ley de

Minería en el 2009 se ha ido incrementando la recaudación de impuestos, regalías y otros relacionados con la explotación de minas.

Actualmente, no se encuentra ningún proyecto a gran escala en fase de explotación y se espera que desde el 2014 empiece a dar frutos lo cual generará mayores regalías y utilidades para el Estado.

### 3.3 ANÁLISIS DE VARIACIONES DE LOS PERIODOS 2009 A 2012

Para realizar el análisis de variaciones se consideraron las cuentas de mayor monto dentro del sector minero para conocer el impacto que ha tenido en el transcurso desde el 2009 a 2012. Con esto se hará un mejor entendimiento del impacto financiero que ha tenido la aplicación de la Ley de Minería emitida en el 2009.

**Tabla N° 16: Análisis de las principales cuentas del sector minero**

Cuentas	2009	Variación %	2010	Variación %	2011	Variación %	2012
En dólares de US\$							
ACTIVO FIJO NETO	569,560,273.26	11%	634,165,173.03	223%	2,048,191,663.67	7%	2,182,332,133.11
PASIVO CORRIENTE	2,206,546,299.52	18%	2,602,082,053.34	-26%	1,937,839,240.93	44%	2,785,106,337.15
PASIVO NO CORRIENTE	1,259,493,444.90	-4%	1,209,339,739.71	4%	1,258,596,398.57	30%	1,634,849,658.95
PATRIMONIO	2,066,228,084.45	5%	2,169,496,872.61	-13%	1,896,346,994.31	5%	1,998,750,815.36
INGRESOS OPERACIONALES	1,386,526,505.16	144%	3,386,845,107.41	-7%	3,145,759,121.13	23%	3,883,015,025.31

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

Según la Tabla 16 en el activo fijo neto se aprecia un incremento en el transcurso de los años especialmente cuando comparamos el año 2010 con el 2011 ya que en el año 2011 los grandes proyectos mineros empiezan a establecerse en el país con maquinaria y otros activos lo cual incrementa de manera significativa este rubro, en especial el proyecto del mirador de Ecuacorriente. En los años 2009 y 2010 se presentan valores pequeños ya que aquí no se formalizaba ningún contrato a gran escala.

Con lo que respecta al pasivo corriente y no corriente presentan comportamientos parecidos entre los años 2009 y 2012 a pesar de los incrementos y disminuciones que presente en el transcurso de los años. Sin embargo es importante mencionar que en el año 2011 y 2012 se presentan incrementos por préstamos con casa matriz de las mineras internacionales para el funcionamiento en Ecuador.

El patrimonio del sector minero no se ve afectado, las variaciones no son inusuales y se mantienen excepto por la variación del año 2010 al 2011 en donde se empieza a eliminar empresas que no cumplen con los requerimientos para la actividad minera. Sin embargo continúa en crecimiento a partir del año 2012.

Los ingresos son el principal factor que se ve afectado en el año 2010 pues la aplicación de la Ley de Minería controló de forma adecuada la minería ilegal lo cual aumentó los ingresos en el sector minero, a su vez el mayor control evita que existan desviaciones de información de los mineros. Es por esto que el incremento del año 2009 a 2010 sea en 144% y para el año 2011 y 2012 siga en crecimiento.

## **4 ANÁLISIS ECONÓMICO**

### **4.1 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR MINERO**

La Constitución y la Ley de Minería, como antesala al inicio de la explotación minera a gran escala en el país, fueron promulgadas con artículos que establecen que el beneficio del Estado debe ser siempre mayor al de la empresa cuando se aprovecha el potencial minero del país. Así, la Ley de Minería, además de otros marcos, contiene entre sus artículos disposiciones que, en conjunto, buscan asegurar que se cumpla esta mayor participación del Estado sobre los beneficios resultantes de la actividad minera. (Herrera, 2012)

La Ley de Minería establece que lo que provenga de las utilidades mineras debe ser destinado a inversión social en salud, educación y vivienda, a través de organismos seccionales del área donde se encuentra el proyecto minero.

Con la finalidad de normar la repartición de estos recursos, el 9 de mayo de 2012 mediante Decreto Ejecutivo entró en vigencia el “Reglamento para la asignación de recursos para proyectos de inversión social y desarrollo territorial en las áreas de influencia donde se ejecutan actividades de los sectores estratégicos”. Este reglamento norma la repartición de:

- Utilidades: 12% para el caso de empresas privadas petroleras y mineras; 5% para el caso de empresas de pequeña minería.
- Regalías mineras: de empresas mineras privadas; incluye regalías anticipadas.
- Contratos de prestación de servicios mineros: 3% de las ventas de minerales explotados bajo modalidad contractual de servicios.
- Excedentes: superávit de las empresas públicas petroleras y mineras.

Los fondos serían designados por el Ministerio de Finanzas según una proyección de los ingresos para cada siguiente año, la cual es realizada por el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables. Así, según el reglamento, los fondos para cada proyecto serían asignados según la fecha de presentación de los requerimientos que hayan cumplido con todos los requisitos necesarios.

#### **4.1.1 Análisis sobre los ingresos del sector minero**

Los impuestos son un rubro importante para Ecuador por lo cual se ha realizado estudios de cuál país es el que más recauda. Para este caso se ha realizado un análisis de los principales impuestos recaudados en los países como regalías, IVA, Impuesto a la Renta, utilidades y dividendos.

De esta forma se espera tener un entendimiento de comportamiento que cada uno de los países le ha dado al sector minero.



**Tabla N° 17: Comparativo recaudación de impuestos por pasivos**

PAÍS	Impuesto a la renta	Regalías	Dividendos	IVA	Participación trabajadores	Total
ECUADOR	22%	Al menos 5%	2%	12%	15%	Min el 50%
AUSTRALIA	30%	0% - 10%	30%	10%	nd	30% - 51%
CANADÁ	28% - 34% (18% impuesto federal 10 - 16% Impuesto a la Renta estatal)	2.5% - 17.5%	25%	5% - 13%	nd	32% - 51%
ESTADOS UNIDOS	35%	12.5% - 18.5%	30%	nd		35%
ARGENTINA	35%	0% - 3%	0.00%	21%	nd	35.00%
CHILE	17%	0% - 5%	35%	19%	nd	35.00%
SUDÁFRICA	Variable	5% - 7%	10%	14%	nd	Máx. 34.55%
BRASIL	34%	0.2% - 3%	0.00%	17% - 18%	nd	34.00%
COLOMBIA	33%	1% - 12%	0%	0% - 16%	nd	33.00%
CHINA	25%	No hay regalías	10%	17%	nd	29% - 33%
PERÚ	30%	1% - 3%	4.10%	19%	8%	32.90%
RUSIA	15.5% - 20%	3.8% - 8%	0% - 15%	18%	nd	15.5% - 32%
MÉXICO	30%	Ninguno	0%	16% - 11% o 0%	10%	30.00%

**Fuente:** Revista Lideres

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

De acuerdo a la Tabla 17 se puede observar que Ecuador se encuentra dentro de los países que realizan mayor recaudación por impuestos de la actividad minera junto a Australia, Canadá y Sudáfrica.

En Ecuador los principales impuestos que se recaudan son la participación a trabajadores e Impuesto a la Renta. A su vez las regalías que cobra son por libra del mineral que se vende, en este aspecto es donde más recaudación se tiene por el nivel de transaccionalidad.

#### **4.1.2 Análisis sobre balanza comercial del sector minero**

De acuerdo al Banco Central del Ecuador las importaciones mineras representan el 0.20% de las importaciones totales del Ecuador en los últimos años. En el año 2009 las importaciones totales fueron US\$ 14 millones, en el 2010 US\$ 19 millones, en el 2011 US\$ 22 millones y en el 2012 US\$ 24 millones. En todos los años las importaciones mineras mantienen el mismo porcentaje, esto quiere decir que han aumentado conforme han aumentado las importaciones totales.

Para el caso de las exportaciones en el año 2009 el valor total es de US\$ 13.7 millones con una aportación del sector minero del 0.45%, en el 2010 el valor total es de US\$17.4 millones con una aportación del sector minero del 0.51%, en el 2011 el valor total de exportaciones es de US\$ 22.3 millones con una aportación del sector minero del 0.74% y el 2012 el valor total de exportaciones es de US\$ 23.9 millones con una aportación del sector minero del 4.4%

Estos resultados dan a comprender que las importaciones del sector minero se han mantenido constantes conforme el tiempo mientras que las exportaciones han ido aumentando lo cual es un beneficio para el país por tener una balanza comercial positiva. Además cuando el país empieza a exportar los grandes proyectos mineros esto representará un aporte importante dentro de la balanza comercial.

En el sector minero se ha producido importaciones y exportaciones los cuales representan un indicador importante para determinar la evolución comercial con el exterior.

Actualmente y desde años atrás se ha venido mejorando el indicador de la balanza comercial en el sector minero con superávit. Si bien es cierto en durante los años 2009 y 2012 no existió déficit en la balanza comercial, en los primeros años se podía ver como la balanza comercial era con efecto casi nulo debido a que las importaciones y exportaciones eran similares.

Después de la promulgación de la ley minera empieza un desarrollo donde se observa un cambio en la balanza comercial y empiezan a mejorar las exportaciones

**Tabla N° 18: Balanza comercial sector minero**

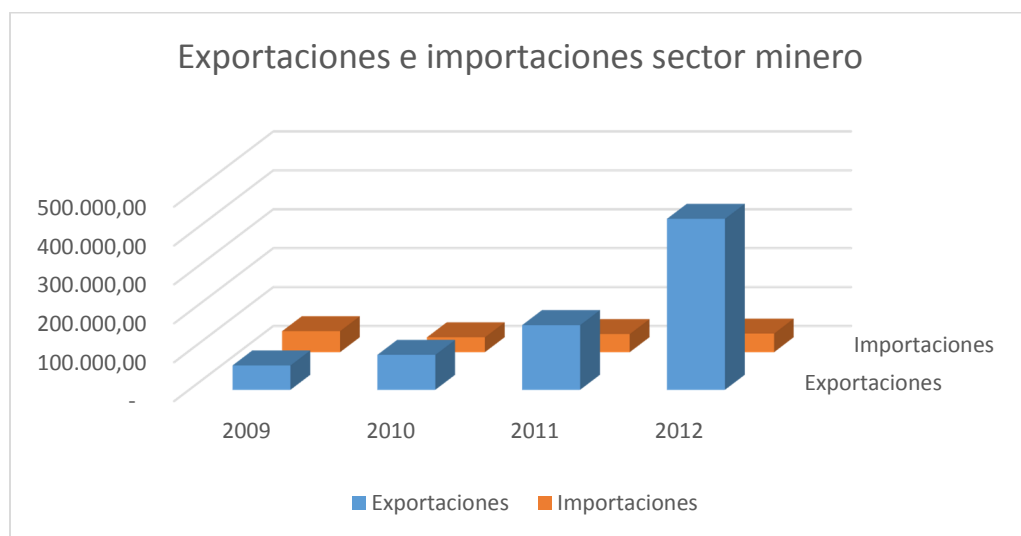
Año	Exportaciones	Importaciones	(+) Superávit
2009	62,638.35	54,137.84	8,500.51
2010	89,844.00	38,350.00	51,494.00
2011	166,344.00	46,607.00	119,737.00
2012	439,679.00	48,035.40	391,643.60

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 18 se indica cual ha sido el desarrollo de la balanza comercial del sector minero desde 2009 hasta el 2012.

De acuerdo a la balanza comercial de los últimos años se puede observar como en el 2012 supera fácilmente al 2008, esto debido a las regulaciones que existe en el sector minero. De acuerdo a la Ley de Minería, los únicos que podrán exportar serán los que cuenten con los permisos necesarios lo cual será controlado y regulado por la ARCOM. La licencia de comercialización debe ser obtenida en el Ministerio Sectorial.

**Figura N° 9: Balanza comercial sector minero**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Figura 9 se indica mediante un gráfico el crecimiento de las importaciones y exportaciones desde 2009 hasta el 2012.

#### 4.2 CREACIÓN DE PLAZAS DE TRABAJO

En el 2013 el empleo minero llegará a 26 mil, una cifra que casi triplica a las 9 500 personas que el sector empleaba en el 2010, dice un análisis del Ministerio de Recursos no Renovables del Ecuador.

Esa estimación de la secretaría de Estado corresponde a datos de empleo directo, indirecto e inducido. El incremento responderá a la puesta en marcha de proyectos mineros de oro y cobre, cuya ejecución empezará en el 2014, según Federico Auquilla, viceministro de Minas.

La cartera de Recursos no Renovables informó que el gobierno ecuatoriano está próximo a firmar los primeros contratos mineros con los concesionarios de los proyectos Fruta del Norte (Empresa canadiense Kinross) y Mirador (Ecuacorriente), que tienen reservas de oro y cobre, respectivamente, y que están en la amazónica provincia de Zamora Chinchipe. (Telégrafo, 2011)

La sumatoria del recurso mineral en el Ecuador da cuenta de USD 217,600 millones. En cobre el Ecuador posee USD 167,200 millones, en molibdeno USD 26,200 millones, en oro USD 22,500 millones y en plata USD 1,700 millones.

Esos montos corresponden a un análisis del Ministerio de Recursos no Renovables efectuado con precios del 2007 y en base a datos entregados por 8 empresas mineras internacionales.

Hacia el 2013 hay la perspectiva de recibir USD 494 millones de impuesto a la renta, es decir 10 veces más que en el 2010; USD 391 millones por IVA y USD 349 millones en utilidades. (Telégrafo, 2011)

**Tabla N° 19: Personal Ocupado en las principales subdivisiones del sector minero**

Área	2009	2010	2011	2012
B0729.0 - EXTRACCIÓN DE OTROS MINERALES METALÍFEROS NO FERROSOS.	2,407	3,750	4,857	5,485
B0899.0 - EXPLOTACIÓN DE VARIOS MINERALES Y MATERIALES DE MINAS Y CANTERAS.	1,197	1,585	1,585	1,019
<b>Total</b>	<b>5,613</b>	<b>7,345</b>	<b>8,453</b>	<b>8,516</b>

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

De acuerdo a la Tabla 19 se puede apreciar como existe un incremento desde el año 2009 hasta 2012 debido a la creación de plazas de trabajo que existen en las concesiones mineras. Sin embargo aún el crecimiento no es representativo debido a que la explotación de las grandes concesiones aún no inicia. Es por esto que se espera que el incremento para el año 2013 triplique a cifras del 2010 y para los años siguientes siga creciendo conforme se inicien las explotaciones de las grandes mineras.

La generación de empleo es un beneficio que se puede obtener de la minería a gran escala: solo el proyecto Mirador espera generar al menos 5,600 empleos directos en la fase de construcción. Además de la expectativa de empleo que pueden generar los

proyectos mineros, es destacable el hecho de que éste empleará sobre todo a personas de provincias de zonas deprimidas, como es el caso de Zamora Chinchipe (donde se desarrollará Mirador). La empresa minera tendrá que invertir en el capital humano para poder contar con personal entrenado y calificado que actualmente es quizás escaso. Como se ha observado los factores determinantes para el impulso de esta industria, en general, han sido establecidos y se espera que los beneficios económicos de la minería a gran escala tengan impactos en variables tales como generación de empleo, exportaciones, ingresos fiscales, entre otros. Si el Estado realiza una adecuada inversión social, con los ingresos generados por esta actividad, podrá impulsar el desarrollo local de estas zonas deprimidas. (ESPOL, 2013)

Según un estudio realizado por revista líderes menciona que con los contratos que se encuentra en negociación se espera generar para la fase de construcción empleo directo para 5,600 personas y por empleo indirecto 13,100 personas. Para la fase de operación generar empleo directo para 1,600 personas y para empleo indirecto 12,500 personas.

La actividad de pequeña minería genera un empleo directo e indirecto metálico y no metálico al menos a 100,000 personas en su región. La actividad de minería artesanal genera un empleo directo e indirecto al menos a 30,000 personas en su región.

**Tabla N° 20: Personal ocupado por números de compañías**

Año	Número de Cías	Personal Ocupado
2009	374	8,163
2010	527	21,648
2011	433	16,037
2012	538	23,021

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 20 se presenta un indicador sobre los empleos generados en el transcurso de los años después de emisión de la Ley de Minería. Si bien es cierto en el año 2011 existe un decremento debido a que este año la Superintendencia realizó separaciones por empresas que aplicaban NIIF o NEC y dividió las estadísticas. Sin embargo no se considera un impacto fuerte ya que el 2012 el sector minero recupera su número de trabajo que se había llevado hasta el 2010 incluyendo un pequeño incremento.

**Tabla N° 21: Personal de acuerdo a área de trabajo**

Año	Directivos	Administrativos	Producción	Otros
2009	374	1,267	6,047	475
2010	790	2,500	15,846	2,512
2011	813	2,297	10,502	2,425
2012	907	3,099	17,014	2,001

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

En la Tabla 21 se hace un análisis de cómo se distribuye el personal del sector minero de acuerdo a las principales áreas del sector.

El área de mayor generación de plazas de trabajo es en el área de producción y la menor es de ejecutivos. Debido al giro normal del negocio se evidencia que el área de producción es donde más trabajo existe.

Es importante indicar que en el año 2012 existe aumento de trabajo debido a etapas de exploración y construcción. Sin embargo para una etapa de construcción avanzada y para la etapa de explotación se espera que el empleo crezca en grandes cantidades.



#### 4.3 DESARROLLO DE LAS ZONAS CERCANAS A LA EXPLOTACIÓN MINERA

El 80% de las empresas en el país no registran tener algún gasto o inversión en protección ambiental y no cuentan con un estudio de impacto ambiental, según los últimos datos de Estadísticas Ambientales del INEC.

Según la Encuesta de Gasto e inversión privada en Protección Ambiental, el 98% de las empresas no tienen sistemas de gestión ambiental mediante certificaciones internacionales dentro de sus organizaciones.

Esta encuesta, que investigó a 3,572 empresas a nivel nacional (excepto Galápagos), se realizó a establecimientos que tienen 10 o más personas ocupadas dentro de los sectores de explotación de minas y canteras, en industrias manufactureras, comercio al por mayor y al por menor, en hoteles, restaurantes y servicios.

El sector minero registró el mayor porcentaje de gasto e inversión ambiental con el 61,4%, el cual se encuentra focalizado en la adquisición de equipos e instalaciones para reducir la contaminación de aguas residuales.

El 33,7% de las empresas realizan inversiones en protección ambiental en la adquisición de equipos e instalaciones para reducir las emisiones de contaminación, el 19,5% en consumo de energía y el 18,5% para el ahorro de agua. Con menor porcentaje de inversión empresarial, encontramos los equipos e instalaciones para reducir la generación de desechos con 9,3% y para reducir los ruidos y vibraciones con apenas el 1,4%. (Villacís)

La minería en Ecuador ha dejado varias zonas destruidas debido a la contaminación producida, esto se debe principalmente a que anteriormente no se ponía atención adecuada en la recuperación de las zonas afectadas.

En los últimos años mucho se ha hablado sobre la minería en el Ecuador, ya que en la actualidad la técnica de explotación minera es muy antigua, donde se aprovechan minerales metálicos, no metálicos y materiales de construcción y es que esta es una actividad económica a la que se le saca poco provecho, a pesar del potencial existente.

Debido a esto, el Gobierno Nacional ve el sector minero como el sucesor del petróleo en el ámbito económico, por lo cual desde el 2009 se vienen creando leyes y regulaciones a este sector porque la minería existente hasta antes de la ley minera de 2009 en Ecuador era minería ilegal que era aprovechada por grupos de poder con los recursos suficientes para montar sus propias mineras sin ninguna regulación, estudio, tecnología minero-ambientales que terminaban dañando irremediablemente el sector o zona intervenida.

Desde la creación de la ley minera en Enero del 2009, las autoridades tuvieron las armas suficientes para combatir la minería ilegal y esto sumado a medidas efectivas han minimizado rotundamente esta actividad, ya que esta ley contempla el cierre de minas, la confiscación de las máquinas de las actividades mineras ilegales.

Las nuevas políticas sobre este sector son claras y las cuales están enfocadas a convertir a la minería en uno de los principales motores económicos del país, por lo cual, ya se han hechos estudios los cuales revelan los actuales y potenciales sectores mineros que estarían listos para la explotación.

Entre las Provincias con potencial minero constan, Esmeraldas, El Oro, Imbabura, Zamora, Napo, Morona Santiago, estas Provincias ya tienen una gran historia minera, Actualmente la provincia de El Oro lidera el porcentaje de extracción de minerales en Ecuador con un 85%, cabe recalcar que esta provincia tiene una historia minera que data desde el siglo XV.

Algunas técnicas de extracción minera han sido cuestionadas últimamente la minería a cielo abierto es la principal técnica que se implementará en la extracción de mineral en estos sectores, debido al riesgo ambiental que existe y la preocupación sobre la contaminación que se generaría el gobierno ecuatoriano ha informado que estos proyectos se llevarán a cabo con el mayor control y regulación, ya que se busca que el impacto ambiental sea reversible y el menor posible. (SEDPGYM, 2013)

La minería sustentable se convierte en un gran desafío para el Ecuador. El objetivo es lograr el tan anhelado desarrollo social y económico de las zonas de influencia, pero sin afectar al medio ambiente.

El vicepresidente de la empresa Kinross, Dominic Channer, indicó que esta nueva forma de hacer minería se caracterizaría por emplear una tecnología de punta, contaminar menos el ambiente, ir remediando constantemente, hacer un trabajo de participación ciudadana, “donde los habitantes de las zonas mineras se conviertan en auditores de la explotación de los yacimientos, que exista un relacionamiento directo entre empresas mineras y comunidad, empresas y gobierno y éste con la comunidad”. (El Telégrafo, 2012)

Para cumplir con sus atribuciones y competencias la Agencia de Regulación y Control Minero, verifica que las actividades mineras se realicen de conformidad con las regulaciones de la Ley de Minería y su Reglamento General, a través de inspecciones de seguimiento y control a los titulares de derechos mineros e impone sanciones a quienes incumplen con la normativa; en el año 2012 se ha recaudado US\$857,709.34 por concepto de multas mineras.

La ARCOM, verifica a nivel nacional que la actividad minera se realice al amparo de la Ley de Minería, caso contrario juzga y sanciona la explotación ilegal de sustancias minerales con la imposición de multas y decomiso de la maquinaria, equipos y los productos objeto de la ilegalidad, garantizando el debido proceso.

En el año 2012, se realizaron operativos de control de la minería ilegal en coordinación con la Comisión Especial para el Control de la Minería Ilegal, CECMI, en las provincias de: Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Esmeraldas, Napo, Carchi y Azuay. (ARCOM, 2012)

Pese al avance que ha tenido la actividad minera en los últimos años no ha existido gran desarrollo en los sectores cercanos pues la actividad minera a gran escala aún no se encuentra en explotación lo cual no genera los ingresos esperados para poder realizar las actividades de desarrollo de las zonas.

A la fecha, el incremento se ha visto en el aumento del empleo para la etapa de exploración y construcción, sin embargo, no es muy representativa frente al total esperado.

#### 4.4 MATRIZ PRODUCTIVA

La forma cómo se organiza la sociedad para producir determinados bienes y servicios no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino que también tiene que ver con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas. A ese conjunto, que incluye los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos, denominamos matriz productiva.

Las distintas combinaciones de estos elementos generan un determinado patrón de especialización. Así por ejemplo, la economía ecuatoriana se ha caracterizado por la producción de bienes primarios para el mercado internacional, con poca o nula tecnificación y con altos niveles de concentración de las ganancias.

El patrón de especialización primario - exportador de la economía ecuatoriana ha contribuido a incrementar su vulnerabilidad frente a las variaciones de los precios de materias primas en el mercado internacional. El Ecuador se encuentra en una situación de intercambio sumamente desigual por el creciente diferencial entre los precios de las materias primas y el de los productos con mayor valor agregado y alta tecnología. Esto obliga al país a profundizar la explotación de sus recursos naturales únicamente para tratar de mantener sus ingresos y sus patrones de consumo. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012)

#### **4.4.1 Matriz productiva en el sector minero**

En relación al sector minero, el país cuenta con una significativa presencia de recursos minerales producto de su gran diversidad geológica; los cuales se encuentran mayormente relacionados con las formaciones geológicas Macuchi, Misahualli, Saraguro y Celica, así como a los intrusivos de la cordillera del Cóndor. Aproximadamente el 70% de las áreas con mayor nivel de información geológico-minera disponible en la actualidad se localiza en las provincias de Azuay, El Oro, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, las cuales además aglomeran aproximadamente 56% de las áreas con probable ocurrencia de depósitos minerales metálicos, el 78% de las concesiones mineras metálicas vigentes y los 5 proyectos estratégicos nacionales mineros. (SENPLADES, 2013)

En la matriz productiva se asienta la esencia de la realidad económica y social de los países. Para el Ecuador, su transformación se vuelve la acción primordial que permitirá resolver el desempleo, la pobreza y la inequidad. En 2012, el 44% de la producción nacional se compone de bienes primarios, industriales, y servicios de reducido valor agregado, mientras el otro 56% está compuesto por servicios de alto valor agregado. Por otro lado, el 72% de las exportaciones está constituido por bienes primarios, seguido por los bienes industrializados con el 21% y tan solo el 7% en servicios.

El cambio de la matriz productiva debe asentarse en el impulso a los sectores estratégicos en la redefinición de la composición de la oferta de bienes y servicios, orientada hacia la diversificación productiva basada en la

incorporación de valor agregado, en el impulso a las exportaciones y su expansión en productos y destinos, en la sustitución de importaciones, en la inclusión de actores, en la desconcentración de la producción de los polos actuales hacia los territorios, y en la mejora continua de la productividad y la competitividad, de forma transversal en todos los sectores de la economía. (SENPLADES, 2013)

La Gran Nacional Minera Mariscal Sucre, empresa de economía mixta conformada por la Empresa Nacional Minera de Ecuador (Enami EP) y CVG Minerven de Venezuela, explora en la provincia de Sucumbíos la roca fosfórica, uno de los minerales que contribuirá con el cambio de la matriz productiva del Ecuador.

Actualmente, los análisis de laboratorio de las muestras preliminares obtenidas en la fase de exploración avanzada indican que la calidad del fosfato que se tiene en el oriente del país es positiva y su rango podrá ser considerado potencialmente comercial y rentable. En julio de 2014, se determinará la primera cantidad de los minerales existentes.

El gerente técnico de la Gran Nacional Minera, Jhonny Herrera, comentó que la empresa está trabajando para contribuir con el cambio de la matriz productiva del Ecuador. “De acuerdo a los análisis de mercado, el Gobierno ecuatoriano realiza una fuerte inversión para la compra de derivados de los fosfatos que son necesarios para el sector agrícola”. De ser positivos los resultados finales de la exploración avanzada de la roca fosfórica, se estaría favoreciendo la política de Estado para reducir la exportación de materia prima y la salida de divisas en

importaciones destinadas a la compra de fosfatos y sus derivados. (Gran Nacional Minera, 2014)

Primero fue el cacao, luego el banano, después el petróleo. Por años, Ecuador se ha dado a conocer únicamente como un país primario exportador. Esto es: exportar materias primas, con una escasa participación del talento humano y con una alta importación de productos elaborados.

Este modelo de producción, que ha concentrado las riquezas en pocas manos y creado dependencia de la economía nacional, no ha facilitado el despegue de la era productiva e industrial del Ecuador. Por ello, ahora el Gobierno Nacional incluye, como uno de los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, impulsar la transformación de la matriz productiva.

Igualmente, la Constitución, en su Art. 276, establece la construcción de un “sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo”; por lo que, la transformación productiva debe incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad, la acumulación del conocimiento, la inserción estratégica con el mundo y la producción complementaria en la integración regional.

En esta perspectiva, y a pesar de la última crisis, entre el 2007 y el 2012 la actividad del sector productivo ha mantenido un crecimiento promedio de 3,2%, superior al promedio de América Latina. Producimos más de lo mismo y exportamos a más destinos, pero reproduciendo la estructura productiva actual.



En este sentido, los retos a los que el Ecuador se enfrenta, guardan relación con la diversificación productiva, con énfasis en la agregación de valor de la producción, conocimiento e innovación; sustitución de importaciones; así como la orientación eficiente y adecuada de los recursos del Estado en crédito productivo, inversión y compras públicas que favorezcan la producción nacional y potencien los encadenamientos productivos.

Es así que, entre las metas que contempla este décimo objetivo del Plan, se plantean: incrementar la participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basada en recursos naturales al 50%; reducir las importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales en un 40,5%; aumentar la participación de la industria manufacturera al 14,5%; reducir la intermediación de productos de pequeños y medianos productores en 33%; y reducir a doce días el tiempo necesario para iniciar un negocio. (El telégrafo, 2013)

La nueva política estatal ha permitido rescatar algunos proyectos mineros que durante décadas permanecieron archivados y desarrollar otros, que contribuirán al cambio de la matriz productiva, generando proyectos de enorme rentabilidad social y económica: cemento, paneles para la construcción de viviendas, abonos y aditivos para mejorar los suelos agrícolas, vidrio plano y derivados, rocas ornamentales, aguas termales, minerales y naturales de manantial, complejos metalúrgicos para refinar oro-plata, cobre-molibdeno y otros. La acumulación que estos proyectos permitan facilitará recursos para invertir en intervenciones que nos alejen progresivamente de lo primario exportador. Debe ser, además,

una oportunidad para distribuir la riqueza de una manera más equitativa en el territorio nacional.

De los proyectos señalados, el más importante es el de producción de paneles alivianados para la construcción de viviendas. Según la Empresa Pública del Hábitat y Vivienda (EPMHV), en el país existe un millón de familias sin casa propia. El proyecto Unacota permitirá solucionar este problema.

Así mismo, en Unacota que es un sector minero, el volumen de calizas existentes es de 50 millones de toneladas. Para producir cal, que es el insumo que se necesita para producir paneles para vivienda, se necesita quemar la caliza. En este proceso, un 50% del peso de las calizas se pierde al transformarse en gas - óxido de carbono-, por lo que se obtendría 25 millones de toneladas de cal.

En la elaboración de bloques alivianados para vivienda se usa una mezcla constituida de 25% de cal y 75% de puzolanas, por lo que se obtendrían 100 millones de toneladas de paneles alivianados, volumen que permitiría solucionar el problema de la vivienda en el país. (El telégrafo, 2013)

Además, los procesos de extracción minera están acompañados del desarrollo de procesos de sustitución selectiva de importaciones; de formación de capacidades locales; de inversión para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en la zona de influencia minera; de transferencia de tecnología e implementación de industrias de procesamiento y producción de bienes intermedios y finales dentro del territorio nacional, y de regulación ambiental de su impacto en los territorios. (SENPLADES, 2013)

Las compras públicas privilegian la adquisición de productos nacionales y la importación de bienes y servicios se realiza siempre y cuando se lleve adelante un análisis exhaustivo del mercado nacional, para verificar la capacidad de producir los bienes y servicios requeridos. (SENPLADES, 2013)

#### 4.5 NUEVAS NORMATIVAS SECTOR MINERO

A la fecha se han realizado reformas a las leyes que afectan al sector minero, entre las principales se encuentran la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley de Minería, Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria en el Ecuador y a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno. Las reformas fueron establecidas en el año 2013 las cuales se presentan las principales en una tabla comparativa a continuación:

**Tabla N° 22: Nuevas Normativas Sector Minero**

<b>Ley de Minería 2009</b>	<b>Reformas 2013</b>
En el Art. 11 determina que la ARCOM tendrá un Directorio conformado por tres miembros que no tendrán relación de dependencia con esta entidad. Estará integrado por dos miembros titulares y sus respectivos suplentes, que deben ser técnicos en la materia, designados por el Presidente de la República, y el Ministro Sectorial o su delegado permanente y su respectivo suplente, el cual ejercerá la Presidencia del Directorio.	La ARCOM se encontrará conformada por un encargado del Ministerio Sectorial; Secretario Nacional de Planificación o su delegado; un delegado del Presidente de la República.
En el Art. 26 se establece que se debe tener Actos Administrativos motivados y favorables otorgados por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio del Ambiente</li> <li>• Consejo Municipal</li> <li>• Ministerio de transporte</li> <li>• Secretaria nacional de Telecomunicaciones</li> <li>• Ministerio de defensa</li> <li>• Autoridad Única del Agua</li> <li>• Dirección Nacional de Hidrocarburos</li> <li>• Dirección Nacional de Aviación Civil</li> <li>• Ministerio de Electricidad y Energía Renovable</li> <li>• Instituto Nacional de Patrimonio Cultural</li> </ul>	En el Art. 26 se establece que se debe tener Actos Administrativos motivados y favorables otorgados por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio del Ambiente</li> <li>• Autoridad Única del Agua</li> </ul> Adicionalmente, el concesionario minero presentará al Ministerio Sectorial una declaración juramentada realizada ante notario en la que exprese conocer que las actividades mineras no afectan: caminos, infraestructura pública, puertos habilitados, playas de mar y fondos marinos; redes de telecomunicaciones; instalaciones militares; infraestructura petrolera; instalaciones aeronáuticas; redes o infraestructura eléctricas; o vestigios arqueológicos o de patrimonio natural y cultural.
No existe en 2009	Los titulares de plantas de beneficio, que procesen minerales de otras concesiones mineras, y que, generen relaves que contengan productos minerales, deberán pagar una regalía correspondiente al 3% sobre la enajenación a cualquier título, de los productos minerales obtenidos de los relaves cuando sean recuperados

<b>Ley de Minería 2009</b>	<b>Reformas 2013</b>
En el Art. 49 se establece la comercialización libre de la producción dentro o fuera del país.	Los titulares de concesiones mineras pueden comercializar libremente su producción dentro o fuera del país. No obstante, en el caso del oro proveniente de la minería artesanal legalmente autorizada, el Banco Central del Ecuador efectuará su comercialización en forma directa o por intermedio de las instituciones financieras debidamente autorizadas por el Banco Central.
No existe en 2009	Art. Innumerado después del Art. 86 establece la prohibición del uso de mercurio en la actividad minera en Ecuador.
En el Art. 93 de regalías se establece que el concesionario minero deberá pagar una regalía equivalente a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios, no menor al 5% sobre las ventas, adicional al pago correspondiente del 25% del impuesto a la renta, del 12% de las utilidades determinadas en esta Ley, del 70% del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y del 12% del Impuesto al Valor Agregado determinado en la normativa tributaria vigente.	<p>Para este efecto el concesionario minero deberá pagar una regalía equivalente a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios, no menor al 5% sobre las ventas y, para el caso del oro, cobre y plata, no mayor al 8%, adicional al pago correspondiente del impuesto a la renta; del porcentaje de utilidades atribuidas al Estado conforme esta ley; del impuesto sobre los ingresos extraordinarios; y, del Impuesto al Valor Agregado.</p> <p>El total de las regalías provenientes de materiales áridos y pétreos serán destinadas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos en donde se generen.</p>
No existe en 2009	A continuación del Título VIII se incorpora un Título Innumerado de la mediana y gran minería y se determina su tamaño dependiendo el tamaño y las sustancias que se encuentren en la concesión.
	El concesionario minero en la modalidad de mediana minería deberá pagar una regalía equivalente a un porcentaje del cuatro (4) por ciento sobre la venta del mineral principal y de los minerales secundarios, adicional al pago correspondiente al impuesto a la renta e impuesto al valor agregado. En el caso de los trabajadores vinculados a [a actividad minera, éstos recibirán el 5% del porcentaje de utilidades y el 10% restante será pagado al Estado, que lo destinará, única y exclusivamente, a proyectos de desarrollo local.

**Fuente:** Investigación realizada

**Elaborado por:** Xavier Ruiz

#### 4.5.1 Agentes Económicos

El consumo, la producción y la distribución son actividades humanas que tienen como fin último, las funciones y características de los agentes económicos en un sistema de economía mixta son las siguientes:

***Los consumidores:*** agrupados en familias o economías domésticas, deciden qué bienes y servicios consumir para satisfacer mejor sus necesidades.

***Las empresas:*** toman decisiones sobre la producción y distribución de bienes y servicios, normalmente, a cambio de un beneficio.

***El sector público:*** formado por las distintas administraciones públicas, tiene como principal objetivo conseguir el máximo bienestar para el conjunto de la sociedad tomando las decisiones oportunas.

El Plan de Desarrollo Nacional busca llegar a un buen vivir de las personas para lo cual ha desarrollado el Plan Nacional de Buen Vivir 2013 – 2017 tiene 12 objetivos, 83 metas, 111 políticas y 1,089 lineamientos estratégicos.

Con la finalidad de salir del extractivismo, la industria minera no debe repetir la devastadora historia de la era petrolera. Es decir, se deben identificar los efectos económicos, sociales y también ambientales de la minería, en especial con relación a las áreas prioritarias de conservación y a los ecosistemas frágiles como los páramos.

El desarrollo de la industria minera atenúa la importación de derivados de minerales en un marco de aprovechamiento de estos recursos que considera procesos de transferencia de tecnología, la formación de capacidades locales, el pago de regalías en especie, y la implementación de industrias de procesamiento y producción de bienes intermedios y finales, dentro del territorio nacional.

De manera complementaria, se desarrolla la capacidad de asimilación tecnológica adecuada mediante la generación de infraestructura pertinente y el desarrollo de los recursos humanos, con el fin de gestar tecnología endógena. Para ello, se impulsa la transferencia de tecnología en diferentes niveles, según la intensidad tecnológica del país y su capacidad de asimilación. Todo esto se ejecuta bajo lineamientos establecidos por el Estado y mediante compras públicas, de tal forma que se vislumbre un nuevo alcance a mediano y largo plazo en la sustitución de importaciones.

Lo que se busca con el Plan Nacional de Buen Vivir y las Leyes promulgadas en temas de minería es mejorar el desarrollo de las empresas mineras para un mayor aprovechamiento de los recursos, así como para el Estado lograr mejorar la calidad de vida de sus habitantes mediante la promulgación de leyes que ayuden a fomentar un trabajo digno donde se puedan desarrollar adecuadamente y mejorar su estilo de vida.

## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Luego de haber realizado el Análisis Financiero y Económico del Sector Minero Ecuatoriano entre los años 2009 - 2012, tomando como impacto la creación de la Ley de Minería en el 2009, podemos llegar a las siguientes conclusiones y recomendaciones de aspectos importantes que afectan a la economía del país tales como los sociales, culturales, ambientales, financieros, entre otros.

### **5.1 CONCLUSIONES**

#### **5.1.1 Conclusiones Capítulo I**

- El desarrollo de la minería a gran escala que son proyectos a realizarse en los próximos años por compañías extranjeras son efectuados mediante contratos los cuales tienen medidas para que la mayor parte de las ganancias se las lleve el país para que con las regalías, impuestos, y otros ingresos sean destinados para el desarrollo del Ecuador.
- La minería en el Ecuador era rústica y afectaba al medio ambiente, las personas que se dedicaban a esta actividad lo hacían sin las precauciones necesarias lo cual dañaba ríos, bosques, salud de las personas, entre otros. Sin embargo luego de la promulgación del mandato minero en 2008 donde se detuvo la actividad minera y posteriormente en el año 2009 se emite la



Ley de Minería que regula muchos aspectos sociales, culturales, económicos, financieros, sobre todo ambientales y salud. De esta forma la Ley de Minería contribuye al desarrollo de las zonas cercanas a la explotación minera.

### **5.1.2 Conclusiones Capítulo II**

- El sector minero se encuentra regulado por más bases legales desde el 2009 debido al control que el gobierno quiere implementar en este sector por ser un potencial de ingresos con los proyectos a gran escala, los cuales se pueden ver claramente en las regalías y otros beneficios que se ha obtenido en los últimos años. El principal contrato a gran escala que se ha firmado hasta la fecha es el de Ecuacorriente en el cual se puede apreciar las negociaciones favorables al Estado Ecuatoriano. Con la creación de la Ley de Minería también se crearon organizaciones de control como la ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero) encargada de la vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera; ENAMI quien gestiona la actividad minera para aprovechamiento de recursos naturales; Ministerios Sectoriales que le corresponde la aplicación de políticas, directrices y planes aplicables en las áreas correspondientes para el desarrollo del sector minero.

### **5.1.3 Conclusiones Capítulo III**

- Los ingresos del sector minero antes del 2009 era escasos, muy pocos cumplían con las leyes además no existía una clara regulación de cómo se

debían percibir los ingresos, es por esto que de igual manera en la Ley de Minería de 2009 se establece claramente fijación de precios para los minerales que sean extraídos, para regalías, utilidades, ingresos extraordinarios, patentes, licencias, multas, entre otros. Es por esto que en el primer contrato de explotación minera firmado a gran escala se establecen fórmulas para determinar regalías, el precio de los minerales por libra, las utilidades a ser repartidas, entre otros. El principal ingreso que se dio en el año 2012 fue por un anticipo de regalías acordado con Ecuacorriente por US\$ 40 millones. La Inversión Extranjera Directa también se vio afectada en el transcurso de los años por la aplicación de la Ley de Minería, esto debido a la atracción de ciertos capitales como el de Ecuacorriente que es de origen Chino con lo que los indicadores de IED crecieron más durante el 2011 que fue cuando la empresa se constituyó y en el 2012 de igual forma hay incrementos de capital para el funcionamientos de las concesiones mineras.

- Cuando realizamos un análisis de variaciones de los principales rubros de sector minero como los activos, pasivos, patrimonio e ingresos pudimos concluir que año tras año se hacían nuevas inversiones en maquinarias para lo cual la empresa debía endeudarse con proveedores o sus casas matrices lo cual significaba un aumento en el pasivo. El patrimonio empieza a reestructurarse con el cierre de empresas que no lograban conseguir permisos y licencias para seguir en sus funciones y por último los ingresos operacionales de igual forma presentan un aumento los primeros años pero

después se vuelve constante hasta empezar las grandes explotaciones de las concesiones mineras que se espera en el 2014.

#### **5.1.4 Conclusiones Capítulo IV**

- La actividad minera constituye uno de los principales ejes para el desarrollo de la economía ecuatoriana en los próximos años, ya que en los últimos 4 años hasta el 2012; el sector minera ha tenido un incremento en la participación promedio en el PIB real y se espera que con el desarrollo de los grandes proyectos mineros este crezca de manera significativa, además los ingresos del Estado se verán afectados de igual forma por las regalías, utilidades y otros ingresos provenientes de la actividad minera con lo cual podrá utilizar para desarrollo de las zonas cercanas y de sus habitantes.
- La balanza comercial en el sector minero hoy en día es positiva y supera en gran parte a la balanza comercial que existía en 2009, esto debido a que antes no se controlaba el contrabando de minerales ni se regulaba la venta o exportaciones. Después de la emisión de la Ley de Minería podemos concluir que se regula de mejor forma las concesiones mineras, la pequeña minería y la minería artesanal lo cual se refleja en exportaciones, ingresos y crecimiento del sector minero.

## 5.2 RECOMENDACIONES

### 5.2.1 Recomendaciones Capítulo I

- El Ecuador debería tratar de motivar más a que los capitales locales sean los que emprendan los proyectos a gran escala con apoyo de concesionarios extranjeros por no tener la experiencia, recursos y tecnología necesario, de este modo poder aumentar los beneficios para el Estado.
- Los pueblos que se ven afectados por actividad minera deberían reportar estas actividades para que el Estado tome las medidas y precauciones, de esta manera evitar la destrucción del medio ambiente y del enriquecimiento ilícito que se da en las zonas. De igual forma el Estado debería capacitar a los mineros ilegales para que lo hagan con las técnicas y precauciones adecuadas.

### 5.2.2 Recomendaciones Capítulo II

- El sector minero ha tenido un gran control en los últimos años por la emisión de leyes y reglamentos, sin embargo recomendaría que el sector minero aún debe establecer mayores controles en las zonas en las que aún se aplica la minería ilegal ya que esta afecta al desarrollo de las mismas. Para realizar este tipo de acciones es necesarios que los organismos de control como la ARCOM y los Ministerios Sectoriales deben establecer nuevas medidas para evitar contratiempos.

### **5.2.3 Recomendaciones Capítulo III**

- El Estado Ecuatoriano ha incrementado los ingresos del sector minero después de la promulgación de la Ley de Minería, sin embargo como recomendación podemos establecer que para generar mayores ingresos el Estado debería concretar la firma de contrato con las otras concesionarias de gran escala, esto lo conseguiría realizando negociaciones mas adecuadas ya que las principales no aceptan los términos establecidos en la Ley de Minería.
- Pese a los buenos resultados obtenidos en el sector minero en sus estados financieros recomiendo que si el sector fomentara a los mineros a realizar mayores inversiones el desarrollo podría ser mayor ya que el sector minero en el Ecuador es amplio.

### **5.2.4 Recomendaciones Capítulo IV**

- Se recomienda que el Estado Ecuatoriano amplíe inversiones en el sector minero para mejorar los ingresos y así mejorar el PIB. Es un gran potencial que posee este sector por lo que pienso que se está desperdiciando.
- La balanza comercial ha aumentado en los últimos años, sin embargo el crecimiento puede mejorar en los siguientes años si el Estado aplica un mejor control en la administración de las concesiones mineras y capacita más a las personas que trabajan en la misma.

## REFERENCIAS

1. *Andes*. (10 de junio de 2013). Obtenido de La minería ilegal en Ecuador hace ciudadanos nómadas: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/mineria-ilegal-ecuador-hace-ciudadanos-nomadas.html>
2. Andrade Torres, P. (2012). *Contrato de Explotación Minera*. Quito, Ecuador.
3. Araujo, A. (4 de Abril de 2013). *La minera china Junefield compra un proyecto de oro y plata en Azuay*. Obtenido de El Comercio: [http://www.elcomercio.com.ec/negocios/minera-Junefield-compra-proyecto-Azuay\\_0\\_895110560.html](http://www.elcomercio.com.ec/negocios/minera-Junefield-compra-proyecto-Azuay_0_895110560.html)
4. ARCOM. (2012). *Informe de gestión*.
5. Comercio, E. (11 de junio de 2013). *Kinross deja su proyecto aurífero*. Recuperado el 25 de noviembre de 2013, de elcomercio.com.ec: [http://www.elcomercio.com.ec/negocios/Kinross-deja-proyecto-Ecuador-mineria-explotacion-FrutadelNorte-oro-Gobierno-negociaciones-reforma-minera\\_0\\_935906497.html](http://www.elcomercio.com.ec/negocios/Kinross-deja-proyecto-Ecuador-mineria-explotacion-FrutadelNorte-oro-Gobierno-negociaciones-reforma-minera_0_935906497.html)
6. Domínguez, J. (Enero de 2013). *Escala en Ecuador: Una perspectiva de desarrollo*. Obtenido de ESPOL: [http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria\\_escala.pdf](http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria_escala.pdf)
7. Domínguez, J. (enero de 2013). *La minería a gran escala en Ecuador: Una perspectiva de desarrollo*. Obtenido de Espol: [http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria\\_escala.pdf](http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria_escala.pdf)
8. El Comercio. (6 de Julio de 2012). *Los proyectos mineros se estancaron en Ecuador*. Obtenido de El Comercio: [http://www.elcomercio.com.ec/negocios/proyectos-mineros-estancaron\\_0\\_731327078.html](http://www.elcomercio.com.ec/negocios/proyectos-mineros-estancaron_0_731327078.html)
9. El Comercio. (3 de abril de 2013). *El sector minero se mueve entre la pequeña producción y la informalidad*. Obtenido de elcomercio.com.ec: [http://www.elcomercio.com.ec/negocios/sector-minero-pequena-produccion-informali\\_0\\_894510586.html](http://www.elcomercio.com.ec/negocios/sector-minero-pequena-produccion-informali_0_894510586.html)
10. *El Telégrafo*. (3 de abril de 2012). Obtenido de La minería responsable, motor de desarrollo de comunidades: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/la-mineria-responsable-motor-de-desarrollo-de-comunidades.html>
11. *El telégrafo*. (30 de septiembre de 2013). Obtenido de Cambiar la matriz productiva y dignificar el trabajo son los ejes del Plan: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/cambiar-la-matriz-productiva-y-dignificar-el-trabajo-son-los-ejes-del-plan.html>

12. *El telégrafo*. (1 de junio de 2013). Obtenido de La minería y el cambio de matriz productiva : <http://www.telegrafo.com.ec/opinion/columnistas/item/la-mineria-y-el-cambio-de-matriz-productiva.html>
13. *ESPOL*. (enero de 2013). Obtenido de La Minería a Gran Escala en Ecuador: Una Perspectiva de Desarrollo: [http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria\\_escal.pdf](http://www.espae.espol.edu.ec/images/documentos/publicaciones/articulos/mineria_escal.pdf)
14. *Fruta del Norte*. (2012). Obtenido de Kinross: <http://www.kinrossecuador.com/>
15. *Gran Nacional Minera*. (6 de febrero de 2014). Obtenido de Gran Nacional Minera contribuirá con el cambio de la matriz productiva: <http://grannacionalminera.com/noticias/46-gran-nacional-minera-contribuira-con-el-cambio-de-la-matriz-productiva.html>
16. Herrera, J. J. (octubre de 2012). *Análisis económico y sociambiental del primer contrato de minería a gran escala*. Obtenido de grupofaro.org: <http://www.grupofaro.org/sites/default/files/archivos/publicaciones/2012/2012-10-23/ep-contratominero-5.pdf>
17. Herrera, J., Arias, K., & López, J. (23 de Octubre de 2012). *Análisis económico y socio ambiental del primer contrato de minería a gran escala*. Obtenido de Grupo Faro: <http://www.grupofaro.org/sites/default/files/archivos/publicaciones/2012/2012-10-23/ep-contratominero-5.pdf>
18. *Hoy*. (15 de Mayo de 2013). Obtenido de Ecuador: La Inversión Extranjera Directa cayó un 13% en 2012: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-la-inversion-extranjera-directa-cayo-un-13-en-2012-581196.html>
19. *La minería ilegal en Ecuador hace ciudadanos nómadas*. (10 de junio de 2013). Obtenido de Andes: <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/mineria-ilegal-ecuador-hace-ciudadanos-nomadas.html>
20. *Ley de Minería*. (2009). Quito: Registro Oficial No. 517.
21. Minería, L. d. (2009). *Obligaciones de los titulares mineros*. Quito, Pichincha, Quito.
22. Ministerio de Recursos Naturales No Renovables. (junio de 2012). *Desarrollo Minero del Ecuador*. Obtenido de caritasecuador: <http://www.caritasecuador.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/06/EduardoCaldas-PosionGobierno.pdf>
23. Ministerio de Recursos Naturales No Renovables. (9 de Marzo de 2012). *Instructivo de Auditoría, Regalías y Beneficios Actividad Minera Metálica*. Obtenido de ebookbrowse: <http://ebookbrowse.net/instructivo-auditoria-regalias-y-beneficios-actividad-minera-metalica-pdf-d364226767>
24. Molina, D. (2013). *La explotación Minera en el Ecuador*. Recuperado el 21 de noviembre de 2013, de Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos96/explotacion-minera-ecuador/explotacion-minera-ecuador.shtml#historiama>
25. Morejon, J, G. (15 de marzo de 2012). *Ambiente Ecuador*. Recuperado el 21 de noviembre de 2013, de biobanco.blogspot.com: <http://biobanco.blogspot.com/2012/03/breve-historia-de-la-mineria-en-el.html>

26. *Proyecto Mirador, provincia Zamora Chinchipe, Ecuador.* (s.f.). Obtenido de jamesanaya.info: <http://unsr.jamesanaya.info/study-extractives/map/index.php/reports/view/63>
27. *Proyecto Panantza - San Carlos, Ecuador.* (s.f.). Recuperado el 2013 de Diciembre de 5, de jamesanaya.info: <http://unsr.jamesanaya.info/study-extractives/map/index.php/reports/view/61>
28. Renata, O. (2012). *Ecuador: Un reto a gran escala.* Recuperado el 26 de noviembre de 2013, de ekosnegocios.com: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/439.pdf>
29. Salazar, E. (2012). *Minería a Gran Escala.* (Ekos, Ed.) Recuperado el 26 de noviembre de 2013, de Camara de Minería del Ecuador: [http://www.cme.org.ec/attachments/article/47/EKOS\\_Energia-y-Minas-2012.pdf](http://www.cme.org.ec/attachments/article/47/EKOS_Energia-y-Minas-2012.pdf)
30. *Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo.* (2012). Obtenido de Transformación de la Matriz Productiva: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)
31. *SEDPGYM.* (27 de marzo de 2013). Obtenido de Zonas Mineras del Ecuador: <http://sedpgym-ecuador.blogspot.com/2013/03/zonas-mineros-del-ecuador.html>
32. SENPLADES. (2013). *Buen vivir Plan Nacional 2013 - 2017.* Quito, Ecuador.
33. Superintendencia de Compañías. (2012). *Análisis económicos mensuales.* Obtenido de supercias.gob: <http://www.supercias.gob.ec/home.php?blue=a591024321c5e2bdbc23ed35f0574dde&ubc=Sector%20Societario/%20Estudios%20%20Societarios/%20Analisis%20Economico%20Mensual>
34. Superintendencia de Bancos y Seguros. (2012). *Inverisión Extranjera Directa y su Impacto en el Sistema Financiero.* Obtenido de sbs.gob.ec: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos\\_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46\\_2011.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2011/AT46_2011.pdf)
35. Superintendencia de Compañías. (2009). *Análisis de la inversión societaria Periodo: 2008 - 2009.* Obtenido de SUPERCIAS.GOB: [http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd\\_supercias/descargas/ss/INVERSION\\_SOCIETARIA\\_2009.pdf](http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/INVERSION_SOCIETARIA_2009.pdf)
36. Superintendencia de Compañías. (2010). *Análisis de la inversión societaria Periodo: 2010.* Obtenido de supercias.gob: [http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd\\_supercias/descargas/ss/20120306110645.docx](http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/20120306110645.docx)
37. Superintendencia de Compañías. (2011). *Análisis del comportamiento de la inversión societaria.* Obtenido de supercias.gob: [http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd\\_supercias/descargas/ss/20120306085712.zip](http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/20120306085712.zip)
38. *Telégrafo.* (22 de diciembre de 2011). Obtenido de Empleo minero en el Ecuador se triplicará en el 2013 dice análisis de Ministerio: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/empleo-minero-en-el-ecuador-se-triplicara-en-el-2013-dice-analisis-de-ministerio.html>



39. *Telegrafo*. (6 de abril de 2012). Obtenido de La minería será una importante fuente de ingresos: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/la-mineria-sera-una-importante-fuente-de-ingresos.html>
40. Villacís, B. (s.f.). *INEC*. Obtenido de El 80% de las empresas en Ecuador no invierten en protección ambiental: [http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=326%3Ael-80-de-las-empresas-en-ecuador-no-invierten-en-proteccion-ambiental&catid=56%3Adestacados&Itemid=3&lang=es](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=326%3Ael-80-de-las-empresas-en-ecuador-no-invierten-en-proteccion-ambiental&catid=56%3Adestacados&Itemid=3&lang=es)